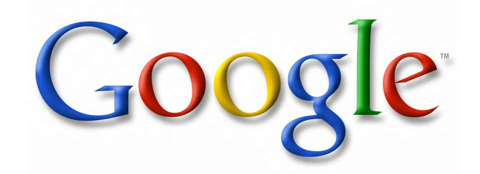
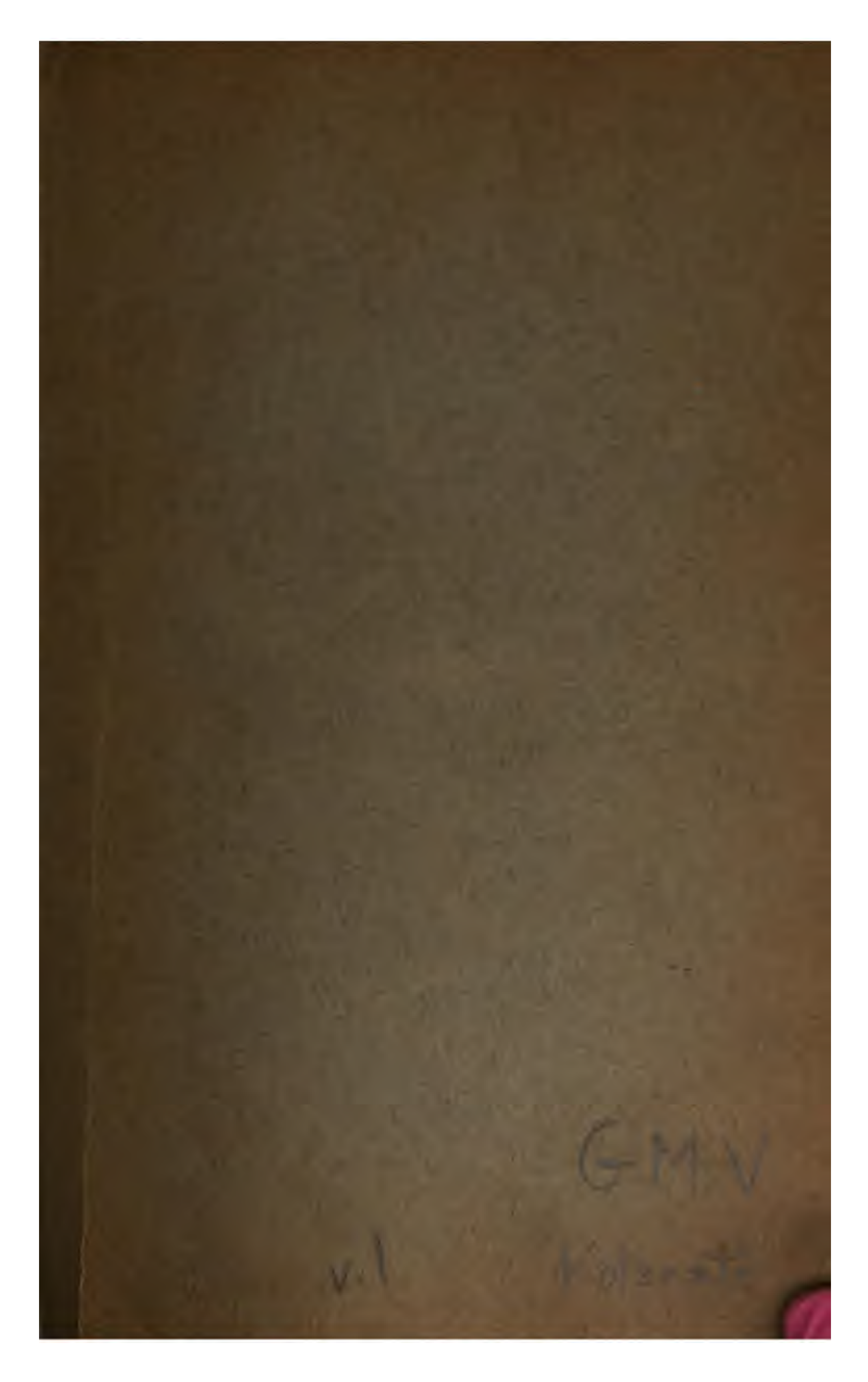
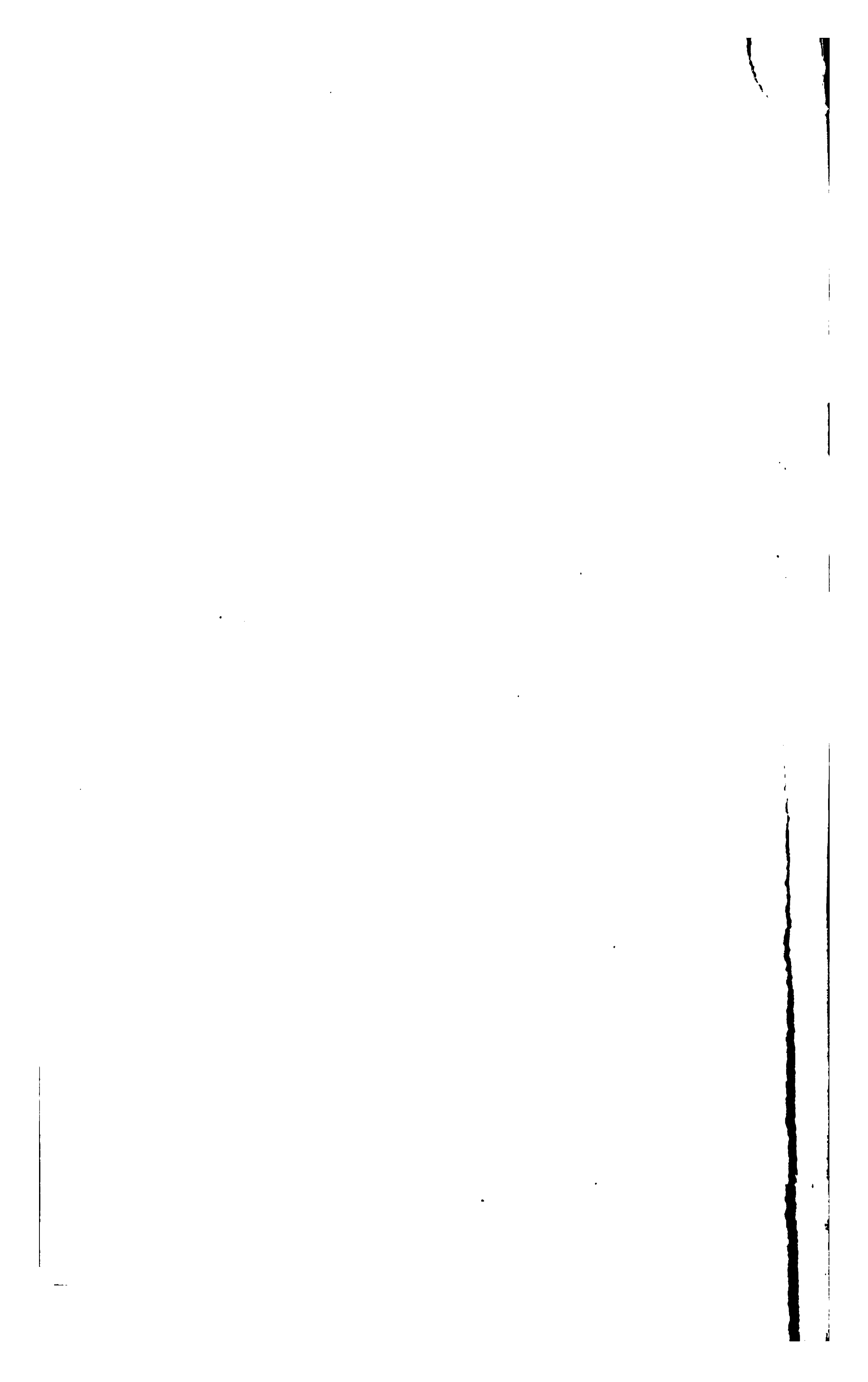
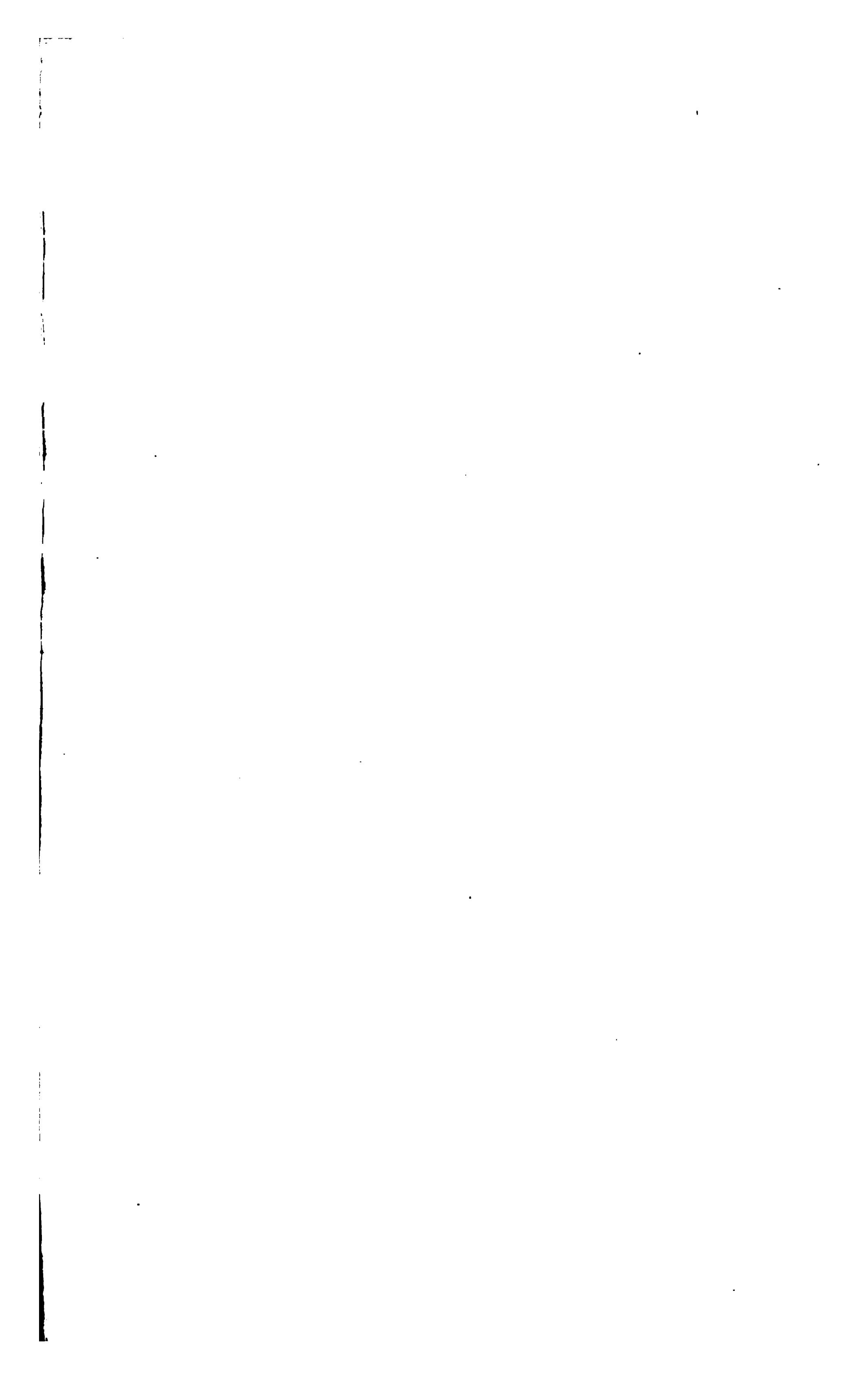












Reiseerinnerungen

von

F. A. Kolenati,
Professor etc.

ERSTER THEIL.

Die Bereisung Hocharmeniens und Elisabethopols, der Schekinschen Provinz und des Kasbek im Central-Kaukasus.

Mit 10 Holzschnitten.

Dresden.
Verlagsbuchhandlung von Rudolf Kuntze.
1858.

Die Bereisung
Hocharmeniens und Elisabethopols,

der

Schekinschen Provinz

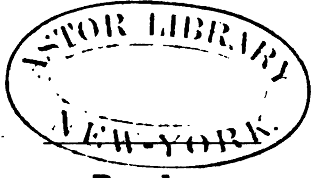
und des

Kasbek im Central-Kaukasus

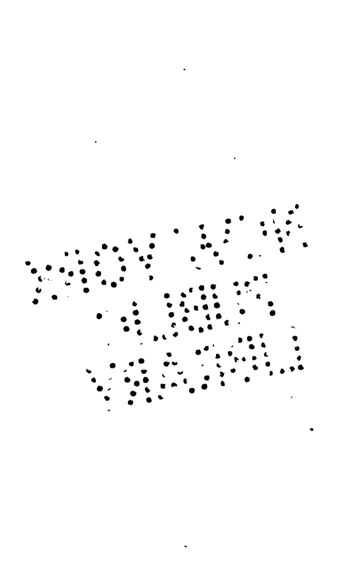
von

F. A. Kolenati,
Professor etc.

Mit 10 Holzschnitten.



Dresden.
Verlagsbuchhandlung von Rudolf Kuntze.
1858.



Inhalts-Verzeichniss des ersten Bandes.

1. Die Reise nach der Colonie Elisabeththal.

Den $\frac{\text{24. October}}{\text{5. November}}$, als ich von der Jagd auf den kaukasischen Steinbock und das kaukasische Huhn *(Aegoceros Pallasii* und *Tetrao caucasicus)* vom Berge Kasbek des Centralkaukasus zurückgekehrt und meine nicht geringe Ausbeute an Thieren, Pflanzen und Gebirgsarten mit den Tagebüchern geordnet hatte, unternahm ich noch eine Bereisung des sogenannten russischen Hocharmeniens, eines schönen Gebirgslandes von vulkanischem Charakter, welches unmittelbar südlich und südwestlich von Tiflis, der Hauptstadt Transkaukasiens liegt, bevor ich mein Winterquartier und meine Jagdstation weit östlicher in der Provinz Elisabethopol aufschlug. Die Ergebnisse dieser Reise will ich hier getreu und synchronistisch zusammenstellen.

Der 24. October war ein schöner heiterer Tag nach vorangegangenem Regenwetter. Der Kaukasus strahlte mit seinen zackigen, beschneiten Kämmen so klar und erschien mir in dieser klaren Athmosphäre um mehr als die Hälfte näher. Es war für mich ein wichtig freudiger Tag, denn ich sollte in ein Land kommen, das hinsichtlich seiner Bewohner (Tataren und Armenier), seiner vulkanischen Bodenbeschaffenheit, seiner Vegetation, einen ganz andern Charakter hatte, als der bereits von mir bereiste Kaukasus und die caspischen Provinzen Scheki und Schirwan. Ich war der eisigen Gefilde und des kriegerischen Treibens im

Kaukasus müde, ich war von den officiellen Bereisungen der Seidenplantagen in Scheki und Schirwan und von dem ungesunden Klima dieser Provinzen erschöpft, von dem geschäftigen Treiben der grusinischen Hauptstadt und den Festlichkeiten aus Anlass der Anwesenheit des persischen Ministers Mirza Soulley gesättiget und sehnte mich nach einsamer Beschaulichkeit in eine südliche Gegend. Mein Dolmetscher und kaukasischer Reisegefährte, J. Georg Fricke, württemberg'scher Colonist in Elisabeththal, erhielt von mir nach der kaukasischen Jagd auf einige Tage Urlaub, um seine Familie besuchen zu können und ich versprach ihm, den kleinen Umweg zu machen, um ihn abzuholen. Mein wohlausgerüsteter, schon vielfach erprobter moscovitischer Reisewagen stand bereits Morgens 6 Uhr beim Posthause in Tiflis, vollgepackt mit den nöthigen Reisehilfsmitteln und die vorgespannten drei Pferde (Trojka) stampften ungeduldig und schüttelten ihre langmähnigen Hälse mit den mongolischen Glocken. Noch zwei kurze Gänge, sagte ich zum Postmeister und Jämschtschik (Postillon) und wir fahren. *Kak ugodno, wasche Wissokoblagorodie* (Wie es beliebt, Euer Hochwohlgeboren), antwortete der Postillon. Ich ging noch in eine grusinische Kirche, um vor dieser, auch mit Gefahren verbundenen, Reise ein kurzes Gebet zu verrichten und nach dem Bazar, um einen ganzen eingesalzenen und geräucherten Rücken vom Stör, Ballik genannt, zu kaufen und den Weinschlauch (Burdjuk) mit ächtem Cachetiner, rothen Wein, füllen zu lassen. Denn für derartige, dem Verderben nicht unterworfene Esswaaren muss jeder Reisende Sorge tragen, wenn er nicht hungern will. Als ich zurückkehrte, hatten sich noch einige Bekannte beim Wagen versammelt, um sich von mir zu verabschieden, als: Collegienassessor Apotheker Schmidt, Dr. Noth, der Sohn des Armeniers Tigranoff, Gymnasialprofessor Philipieff, Colonist Salzmann, Kaufmann Lembke. Die Kosaken, welche zum Convoi commandirt waren, umschwärmten mit ihren Piken zu Pferde die Trojka, ich bezahlte die Progonna (das Postgeld) für die Station von 25 Werst (3¼ deutsche Meilen) zu 1 Rubel 25 Kopeken Silber, schnallte meinen Chandschall (zweischneidigen langen asiatischen Dolch) um, hing die Schaschka (den asiatischen krummen Säbel mit Chorassanischer Klinge) an die Seite, steckte die Pistolen in den Gürtel und legte das Doppelgewehr in den Wagen. Unter den mich begleitenden Segens-

wünschen meiner Freunde erscholl von mir ein: *„Proschtschaite“* (lebet wohl), von meinen Freunden ein: *„Do prijatnawo swidanija“* (auf frohes Wiedersehen) und endlich das Zeichen zum Aufbruch: *„Pascholl s bogom“* (fort mit Gott). Die Trojka brauste mit dem Kosakenconvoi im sausenden Galopp davon. Als wir uns in den Kessel, einige Werst von der Poststation Kodi (Kodinskai) senkten, sah ich einen Salzsee links von der Strasse, dessen Ufer mit Kehrsalz*) wie beschneit aussahen und um den herum weit hinaus keine andere Vegetation als Salzkräuter (*Salsolen*) zu bemerken war. In diesem Kessel war es sehr warm und es fuhren mehrere zweiräderige Wagen (sogenannte Arben) mit Büffeln bespannt von dem Salzsee, welche das Kehrsalz verführten. Auch sah ich rechts die schon ziemlich mit Schnee bedeckten Gebirge Somchetiens und Trialeti's, das sogenannte Zicheldschiare oder besser Lichidschari, ein hoher von Nord nach Süd laufender Gebirgskamm, welcher Somchetien von der russischen Provinz (ehemaligen türkischen Paschalik) Achalzicke trennt. Zwischen Tiflis und der Poststation Kodi berührten wir nur zwei grusinische Dörfer, Saganlug und Kumyssy. In Kodi angekommen, wurden sogleich die Pferde gewechselt, neue Convoi genommen und der 7 Werst (1 deutsche Meile) weite Feldweg nach der deutschen Colonie Elisbeththal, wofür ein Postgeld von 53 Kopeken Silber entrichtet wurde, eingeschlagen. Um 1 Uhr Mittags traf ich in Elisabeththal ein und alle Bewohner der Colonie liefen zusammen, um einen fremden Deutschen mit Freuden und mit ihren ehrlichen deutschen Gesichtern, in ihrer einfachen blauen Tracht zu bewillkommen. Ich stieg bei meinem Dollmetscher und Reisegefährten Georg Fricke ab und eine deutsche Nudelsuppe duftete mir schon aus der Küche entgegen. Meine erste Bemerkung, welche die Colonisten Alle erfreute, war: „Ah, da ist deutscher Duft.“

*) So genannt, weil es zusammengekehrt wird.

2. Die Sekte der Pöpplianer.

Nach dem Mittagsessen besichtigte ich die Colonie, besuchte den Hrn. Pastor Thomas und auch den Vorstand der Pöpplianer, Namens Pöpple, einen würdigen 70jährigen Greis, welcher eine eigene Sekte gebildet hatte. Die Pöpplianer verdienten ihrer Lebensweise und ihren Glaubensprinzipien nach wohl Rationalisten genannt zu werden, wenn die Ratio bei ihnen in dem hohen Grade vorauszusetzen wäre, dass sie, auf philosophische Grundsätze gestützt, ein Lebensprinzip statuirte. Vermöge der unter Kaiser Alexander bewilligten Aufnahme der württembergischen Auswanderer entstanden schon Spaltungen unter diesen Colonisten auf der Reise, die Controversen entspannen sich immer mehr und mehr, und da es ihnen zu dieser Zeit an Predigern mangelte, welche die Gemeinden in ihrem Religionscultus zusammenhalten sollten, so waren die Emigranten genöthigt, aus ihrer Mitte sogenannte Kirchenälteste zu wählen, welche aber in ihrem Commentiren nicht übereinstimmten und demnach den Keim zum Separatismus oder zum Sektiren entwickelten. Ein solcher, noch von dieser Zeit herstammender Greis ist Pöpple. Da ich vernommen, dass in demselben Augenblicke eine Versammlung der ganzen Pöpplianer-Sekte statt finde, erbat ich mir von ihm die Erlaubniss, derselben beizuwohnen. Es dauerte nicht lange, so waren in Pöpple's Hause, wo die Versammlungen statt finden, 4 sehr bejahrte Männer, 12 meist bejahrte Weiber, 2 Mädchen und 4 Knaben anwesend, so dass die kleine Stube ziemlich gefüllt war. Alle schienen mir trotzig heilige Gesichter zu machen. Still, doch freundlich bewillkommten sie mich durch einen Händedruck und es wurde mir der Ehrenplatz bei Adam Pöpple, an einem grossen Tische, der von alten Gesangbüchern, Evangelien und Bibeln bedeckt war, angewiesen. Alle standen nun auf und beteten: „Herr erleuchte uns, gib uns reine Gesinnungen, dass wir dein Wort glauben und verstehen." — Hierauf wurde aus dem alten Gesangbuche: Geistliches Liederkästlein von M. Philipp Friedrich Hiller, I. Theil, vom 20. April, von Pöpple vorgelesen: „Die Worte, die ich rede, die sind Geist und sind Leben. Joh. 6, 63. Daher schmeckt es dem natürlichen Unglauben nicht, weil er nichts vom

Geist Gottes vernimmt und weil er lieber todt bleiben, als sich zum Leben wecken lassen will. Aber dem Glauben ist dies Wort über Gold und viel feines Gold, süsser denn Honig und Honigseim." — Gleich darauf wurde in der Melodie: „Jesu, der du meine Seele u. s. w." — von allen Anwesenden abgesungen: „Herr, dein Wort ist Geist und Leben u. s. w." in drei Strophen. — Nach dem Gesange nahm Pöpple das Evangeliumbuch in die Hand und sprach in seinem Dialekt: „Jetz welle mr mit enander s euntig Evangeliu nach em Reihe lease." — Er machte den Anfang und las das 22. Capitel vom Evangelisten Lucae, von Juda, dem Verräther, Folgendes vor: „Es war aber nahe das Fest der süssen Brote, das da Ostern heisst." — Pöpple forderte den Nachbar auf, weiter zu lesen, welcher folgendes vorlas: „Und die hohen Priester und Schriftgelehrten trachteten, wie sie ihn tödteten, und fürchteten sich vor dem Volk." — So verlasen Männer, Weiber und die Jugend, wie sie nach der Reihe sassen, die 71 Punkte des Evangeliums, so, dass wenn einer oder der andere im Lesen fehlte oder nicht weiter konnte, der erste beste nachhalf, und dass die Weiber, von denen manche einen Säugling im Arme hielt, oft nicht wussten, welche Nummer an sie komme und ihnen selbe erst zugerufen, ja manche selbst beim Namen aufgerufen werden musste. Eine auffallende Erscheinung in der wenig gebirgigen und nicht hoch gelegenen Gegend dieser Colonie, war ein wahrer Cretin, Namens Caspr; dieser musste öfters aus dem Schlafe geweckt werden. — Als die 71 Punkte des Evangeliums endlich verlesen waren, sagte Pöpple: „Nu wille mr vom 24. bis 31. Punkt das heuntige Evangeliu betrachte." —

„Nr. 24. Es erhob sich auch ein Zank unter ihnen, welcher unter ihnen sollte für den grössesten gehalten werden." — Pöpple's Auslegung lautete wörtlich: „Sent liebe Brüder und Schwestern, sie sind uneinig geweä, wer der höchste sein solle, aber des ischt ni gut geweä, des haun sie thon, weil alleweile der heil. Geischt no net über se ausgegossen war." — Der Nachbar Pöpple's sprang ihm in die Rede: „Ja, des ischt wor, des wisse mr von dem Pfingschtsonntag, da stehts gschriba, dass der heil. Geischt über sie in Flamma ausgossa worden ischt." —

Pöpple: „25. Er aber sprach zu ihnen: Die weltlichen Könige herrschten, und die Gewaltigen heisst man gnädige Herrn." — Auslegung: „No jo, sent, des is e so u nit andersch, es ischt a

wor, do hot unser liebe Heiland a Sprüchle gemacht, a Sprüchle, des a jedweder aus uns beherzige muss. Aber was moint ihr, dass dahinter steckt? — Wirds euch soga: Er hot wolla sage, dass das Reich des Kaisers von dem Reich Chrischti, dass des epes ganz verschiedenes ischt, ganz anders Reich ischt, ganz von einander gschida. Sent!" — Nachbar: „Des ischt ober wor, mr sind heilig."

Die alten Weiber nickten mit den Köpfen, jüngere seufzten, Caspar schnarchte, eine Katze unterbrach diese Scene durch das Spinnenschnurren, ein Hund rüttelte sich unter mir. Auf den Gesichtern der Männer malte sich eine Selbstzufriedenheit. Meine Züge blieben unverändert ernst.

Pöpple: „Des Reich unseres lieben Heilands ischt also gschida von den weltliche Reich. Wer dem weltliche Reich denä will, dem stohts offa, au des lieben Heilands Reich stoht ihm offa, stoht alle Mensche offa, der liebe Heiland breitet d Arm aus u nimmt elle uff! —"

Nachbar: „Ja, des wiss mr, er sait jo, kommt her in meine Arme, des ischt ein Aufforderung, des ka e jeder thun." —

Die jungen und bejahrten Weiber seufzten. Die junge Pöpple, welche jetzt eine eifrige Pöpplianerin ist, während ihr Mann, der Sohn Pöpple's, schwankt, wiegte ihr Kind ein. —

Pöpple: „Auch stohts im Evangeli, die Gewaltigen nennt man gnändige Herrn, sent, wer in's Reich unsers lieba Heilands trete will, der muss sei wie mir, der muss alles weltliche meida und nur unsers lieba Heilands Lehr folga, der muss an sein Reich glauba und wer glaubt . . ."

Nachbar: „Der wird ins Himmelreich eingehn." —

Pöpple: „Der muss dem weltliche Reich entsaga, und sent, wenn a Sünder nu zu unserem lieba Heiland zurückkaehrt, so wie de verlore Sohn, so sind elle seine Sünda vergea, elle vergesse, thut aber a gerechter afalle, so sind elle seine gute Werke, so sind alle niks, er muss von neuem anfange. — Bäbele, gib mir doch moin altes Gsangbüchle, i muss doch epes vorlesa." — Er las aus den Ermahn- und Erweckungsliedern S. 285 Nr. 211:

„1. Das, was christlich ist, zu üben,
Nimmst du Menschenkind zu leicht;
Ist dir nichts zurückgeblieben?
Hast du dann das Ziel erreicht?

Traue nicht dem falschen Schein,
Willst du nicht betrogen sein,
Hast du alles wohl erwogen,
Dich auf Gottes Wort bezogen?

2. Ehrbar sein, die Laster fliehen,
Davor auch ein Heid' erschrickt,
Um den Nächsten sich bemühen,
Wann daraus ein Nutzen blickt,
Freundlich thun, den Zöllnern gleich,
Sein an guten Werken reich,
Gibt auch keine rechte Proben,
Die als Heiligkeit zu loben.

Sent, des ischt a Spiegl, do gucket nei!" —

Nachbar: „Jo, da wolle mr ell Tag nei gucka, des ischt a rechter Spiegl."

Pöpple: „26. Ihr aber nicht also; sondern der Grösseste unter euch soll sein, wie der Jüngste, und der Vornehmste, wie ein Diener. 27. Denn, welcher ist der Grösseste? der zu Tische sitzet, oder der da dienet? Ist es nicht also, dass der zu Tische sitzet? Ich aber bin unter euch, wie ein Diener." Auslegung: „Mr sind als Jünger Chrischti elle gleich, der Kaiser, die Könige, der Gufferner, der Inspektr, die Prediger, die Baure. Sent, des ischt e schöne Sach, wonns nu au so in der Welt wär, dass elle gleich wärn."

Nachbar murmelt etwas, was ich nicht verstehen konnte.

Pöpple: „28. Ihr aber seid es, die ihr beharret habt bei mir in meinen Anfechtungen. 29. Und ich will euch das Reich bescheiden, wie mirs mein Vater beschieden hat." Auslegung: „I dank schönst, in so e Reich könnt mr eigau, sent, was mr voraus hent vor die Grosse. Aber glauben müsst mr, und wiedergebore müsst mr sein durch d Sakramente. Der lieba Heiland hätt au könne a grauss weltlichs Reich stifta, aber er hot nit welle; hätt er ell Tag aus Wasser Wei gmacht, des hätte d Pharisäer gern gsea."

Nachbar: „Jo des glaub i."

Pöpple: „Do wär er im Anse immer blieba, aber sent, er hots nit taun, er hat lieber s Reich seis lieba Vatters angnomma, dem ischt er treu blieba. So müsst mrs au thua und uns a sei Reich halta. 30. Dass ihr essen und trinken sollt über meinem Tische in meinem Reich, und sitzen auf Stühlen, und richten die zwölf Geschlechter Israëls. — Aber isch des a Ailadüng, i donk,

diss moint unser lieba Heiland nit nur auf d Jünger, au auf uns ischs gmoint, wann mr in alloi treu bleibt.“ —

Nach dieser Auslegung in württembergisch-bäurischem Dialekt wurde aus Hillers 2. Theile 1815 nach der Melodie: Von Gott will ich nicht lassen, folgendes in vier Strophen abgesungen: 27. Juni p. 179

Die Zeit wird alles lehren,
Gott setzt den Tag schon an,
Wo Er die seinen ehren,
Die Bosheit stürzen kann u. s. w.

Hierauf las Pöpple noch die Worte Mal. 3. 18: Des Tages, den der Herr machen will, soll der Gottlose sehen, was für ein Unterschied sei zwischen den Gerechten und Gottlosen, und zwischen dem, der Gott dienet, und dem, der Ihm nicht dienet. —

Endlich sprach Adam Pöpple zu dem ihm gegenüber sitzenden Stollbeck: „Jakob, bet' doch's Vater unser.

Es standen Alle auf und beteten das Vater unser.

Zuletzt sprach der Nachbar Pöpple's, sein Gehilfe, Namens Thomas Schabel, folgendes Gebet:

„Lieber Gott! — Wir danken dir, dass du uns durch deinen heiligen Geist dein Wort hast licht und helle gemacht, dass wir in deinem Wort sehen deine ewige Erwählung, die du der ganzen Menschheit durch Jesum Christum mitgetheilt hast, und dass kein einziger Sünder ausgeschlossen ist von deiner Gnadenwahl, sondern dass du alle in dein Reich berufen hast. Nur wer sich von demselbigen ausschliesst durch Unglauben und Untreue, derselbige hat in deinem Wort anstatt Leben — Tod, anstatt Gnade — Zorn, anstatt Gerechtigkeit — ein ewiges wartendes Gericht, und dazu wollest du lieber Heiland durch deinen heiligen Geist uns stärken, dass wir doch uns vor solcher Ungerechtigkeit bewahren lassen, durch deinen heiligen Geist. Amen.“

Nachdem gingen die Weiber und Jüngeren fort. Adam Pöpple bedankte sich für meinen Besuch und ich für die Zulassung. Ich verwickelte denselben in ein Gespräch, um noch etwas Näheres über die Grundsätze zu erfahren. Diese wären für einen speculativen Kopf verderblich; denn er sagt, man müsse nur unbedingt an die apostolische Lehre glauben und getauft sein, sonst brauche man Nichts zur Seligkeit. Die Pöpplianer hassen die Kirche und die Prediger. Dies rührt daher, dass die alten Auswanderer sich

in Grusien unter der Bedingung aufnehmen liessen, dass man ihnen für immer gestatte, Kirchenälteste aus ihrer Mitte zu wählen und sie zu keinem Schwur auffordere. Pöpple war lange Zeit Kirchenältester, Prediger und Lehrer zugleich. Durch die unter der Regierung des Kaisers Nicolaus eingesetzten Baseler Pastoren verdrängt, harmonirte er mit dem allerersten, der ein gutmüthiger Mann war, der noch seinen grossen Einfluss auf die Gemeinde respectirte, dem er auch Du sagte und der sich über den Bauernstand nicht zu erheben schien. Als aber der zweite kam, der Prediger sich fester gestellt hatte, hörte dies auf, und dies gab Veranlassung zum Abfall von der Kirche. Pöpple hielt Versammlungen in seinem Hause. Die Auslegung des Evangeliums in der württembergisch-bäurischen Sprache sagte ihnen mehr zu, da sich die Pastoren nicht populär zu machen wissen. Pöpple taufte und traute früher, jetzt ist es ihm untersagt; doch tauft ein jeder Vater seine Kinder, nur bei der Ehe muss die kirchliche Einsegnung erfolgen.

Die Pöpplianer hören sich nicht gern bei diesem Namen nennen und sehen denselben so wie Pöpple als ein Schimpfwort an, doch gaben sie sich keinen anderen Namen. Sie bezahlen alle Schul- und kirchlichen Abgaben, lassen aber ihre Kinder von Adam Pöpple unterrichten. Auch nehmen sie alle Monat bei Pöpple das Abendmahl. Ihre Versammlungen an Sonn- und Feiertagen finden Statt um 1 Uhr Mittags und die zweite des Abends um 8 oder 9 Uhr. Ausserdem versammeln sie sich noch Mittwoch und Freitag Abends. Sie singen nur nach dem alten Gesangbuche. Auch werden sie an einem besondern Platze des Friedhofes begraben. Die Leiche wird im Stillen ohne Geläute, Gesang und ohne alle Begleitung hinausgetragen, selbst die nächsten Familienglieder geben kein Geleit. Sie müssen sich jetzt confirmiren lassen, weil ihre Kinder sonst nicht getraut werden können. Einmal waren sie unter einander uneinig und die eine Partei hielt in einem anderen Hause ihre Versammlungen, aber noch ehe es bekannt wurde, vereinigten sie sich. Sonst sind sie still, friedliebend, verschlossen, dienstwillig und moralisch. Feindlich gegenüber stehen sie auch einer weit stärkeren, fast alle sechs deutsche transkaukasische Colonien inficirenden Sekte, den sogenannten Separatisten oder Spohnianern.

---

3. Ein Bild der Colonie Elisabeththal.

Den Rest des Tages verwendete ich mit Fricke zu einer Excursion um die Colonie Elisabeththal herum. Die Colonie liegt 25 Werst (3½ deutsche Meilen) südwestlich von Tiflis und 7 Werst westlich von der Station Kodi, in einer Schlucht, an einem Bache des Alget-Flusses, welcher letztere in den Chram fällt und dieser wieder in den Kur einmündet, es liegt somit im Flussgebietsysteme des Kur (Cyrus der Alten) an mächtigen Alluvial-Lehm-Anlagerungen der äussersten Ausläufer des Gebirges von Mangliss. Die Colonie hat das gesundeste Klima unter allen deutschen Ansiedelungen Grusiens; zählt ein Bethaus, eine Pastorwohnung, eine Schule, 72 Wirthschaften und 9 Häuser von Beisassen, im Ganzen 92 Häuser, 575 Einwohner (278 Männer, 297 Weiber), 168 Pferde, 1052 Rinder; den Colonisten gehören in der Umgebung 2771 Dessätinen*) (3897 Faden) Landes, davon sind culturfähig 2304 Dessätinen (2080 Faden), nicht culturfähig 467 Dessätinen (1817 Faden). Die Colonisten treiben Ackerbau und Weinbau, bauen besonders Waizen; sie erzeugen meist dunkelrothen, feurigen, süsslich-säuerlichen Wein, doch von mittelmässiger Qualität (Preis der Tuni**) bis 1½ Abas***); sie erzeugten im Jahre 1843 an Wein 2011 Tuni; sie treiben auch Viehzucht und verkaufen die Trauben, Hühner, Gänse, Kälber und Mastochsen nach Tiflis, auch verkaufen sie die Milch und Butter dahin; viele von ihnen betreiben auch im Winter Fuhrwerk; einige sind Handwerker; so ist mein Dolmetsch, J. Georg Fricke, Schmied von Profession, hat aber schon mit dem bekannten ehemaligen Baseler Missionär, gegenwärtigen Director des Pflanzen-Comptoirs zu Esslingen, Pastor Hohenacker, alle Reisen mitgemacht und dabei nicht nur das Sammeln von Pflanzen und Thieren, sondern auch das Präpariren

---

*) 1 Dessätine = 1,09230 Hektare = 2400 Quadratfaden = 4,2781 preuss. Morgen = 3,1086 lifländische Loofstelle = 2,6996 englische Akre.

**) 1 Tuni (deutsch Tunge) = ½ Litra = 8 russ. Pfunden = 3 Ochka = 16 Tucht = 3¼ Kilogrammen.

***) 1 Abas (grusinische dicke Silbermünze von der Grösse eines österr. kupfernen alten Silberkreuzers) = 20 Kopeken Silber, mit der Averseite Thepilissi u Karthuli tetri.

und Trocknen, ja von den meisten die Namen erlernt, wie er denn auch der tatarischen Sprache vollkommen mächtig und schon deshalb ein sehr empfehlenswerther Reisegefährte ist. Durch ihren Fleiss, ihre Nüchternheit, Sparsamkeit und einfache Lebensweise, durch den leichten Absatz ihrer Naturproducte nach Tiflis befinden sich Alle im Wohlstande. Bienenzucht betreiben die meisten, Seidenbau treiben die Elisabeththaler nicht, es wäre ihnen aber dieser Industriezweig anzurathen. Von Räubereien hat diese Colonie am allerwenigsten wegen der Nähe der Hauptstadt etwas zu befürchten. Auch die Raubthiere Transkaukasiens sind hier noch selten, zuweilen ein Bär, der sich zu den reifen Weintrauben und Mais einstellt, oder einige Schakals (Canis aureus), Wölfe und Füchse (Canis melanotus), welche besonders den Aesern nachstellen, die aber von den Colonisten tief vergraben werden, sehr selten eine Felis cervaria und Felis chaus, luxartige Katzen, äusserst selten eine Hyäne (Hyaena striata). An Wild haben sie Rebhühner, Felsenhühner, Wildschweine. An Holz hat die Colonie keinen Mangel, da sie an die Mangliss'schen Wälder angrenzt. Fossile Brennstoffe kommen hier gar nicht vor. Nutzhölzer: Buchen, Erlen, Eschen, grossartige Haselbäume (Corylus colurna von 2 bis 2¼ Schuh Durchmesser), Eichen, Buxbäume (Buxus arborescens von ¼ bis ¾ Schuh Durchmesser). An einer nahen felsigen Bergwand beobachtete ich die keimende Cachrys Smyrnea, an welcher jeder, der eine solche keimende Pflanze nicht gesehen, die Keime für schneeweisse Spitzhutpilze halten dürfte. Die Insectenfauna dieser Gegend muss sehr interessant sein; ich acquirirte eine Menge gelbbräunlicher und gräulicher Gottesanbeterinnen, eine Art Fangheuschrecken (Mantis oratoria und fenestrata), einen neuen Spinner, die Gastropacha Bremerii (Kolenati), welche ich nachher in V. Fascicel meiner Meletemata Entomologica S. 98 beschrieben und abgebildet hatte, ebenso die Acronycta Urania var. Eversmanni, eine Noctuide unter den Schmetterlingen, welche sich durch ihre Vertheilung der schönen, rosenrothen, blauen, lichtgelben und weissen Farbe auszeichnet, und auch die Microphys caucasica (Kolenati) V. S. 104, so wie die Ophiusa algira und stolida. Einen Bienenstock fand ich ganz zerstört von der Galleria Cerella, der Wachsmotte.

Da der Abend heranrückte, begaben wir uns in Fricke's Haus, wo bereits der Theekessel (Ssamowar) dampfte und brachten die

Zeit in traulichem und um so lebhafterm Gespräche zu, als sich bei uns interessante Besuche, der Herr Pastor Thomas, der Schulze, Schullehrer, Adam Pöpple eingefunden hatten. Zuerst wurde die Fahrgelegenheit beim Schulzen auf Morgen zur Weiterreise bestellt. Nachher theilte mir Adam Pöpple, da er sich seines hohen Alters wegen bald nach Hause begab, das Gebet mit, welches sie vor ihrer Versammlungsstunde beten, es lautet:

„In Jesu Christo danken wir dir lieber himmlischer Vater, dass du uns diese Gnade verliehen hast und aus der Gemeinschaft der Sünder in die Gemeinschaft der Gerechten berufen hast und bitten dich, du wollest uns dein Wort immer lichter und heller machen, dass wir in deinem Licht vor dir wandeln und als ein heiliges und göttliches Geschlecht einher gehen, als solche, welche du aus der Welt herausberufen hast, und bitten dich, du wollest uns immer mehr und mehr in diesem Lichte stärken und erhalten, bis wir dich völlig in deinem Lichte sehen von Angesicht zu Angesicht. Dieses bitten wir dich um Jesu Christi, deines Sohnes Willen, der uns von dem zukünftigen Zorn und ewigen Tod erlöset hat, dass wir dein Eigenthum seien und in deinem Reiche unter dir leben und dir dienen in ewiger Gerechtigkeit, Unschuld und Seligkeit, gleich wie du bist auferstanden vom Tode, lebest und regierest in Ewigkeit! Amen."

Ich begleitete den alten Mann hinaus. Beim Abschiede sprach er zu mir: „Ich wünsche, dass du bei uns das gfunda hättst, was zu dainem Seelenheil gereicht." — Als ich zur Gesellschaft zurückkehrte, wurden die langen Pfeifen mit persischem Tabak gestopft herumgereicht, Thee servirt und beim Schmauchen besonders viel über die zweite Sekte der deutschen Colonisten, die sogenannten Separatisten gesprochen. Da ich mir vorgenommen, nach Beendigung dieser Reise die Colonie Elisabeththal wieder zu besuchen, so verspare ich noch die genaue Beschreibung dieser Sekte. — Um 10 Uhr trennten wir uns; und ich begab mich in meine Kammer, um zur morgigen Reise noch Manches vorzubereiten und hauptsächlich um auszuruhen.

---

4. Weiterreise nach der bortschalinsk'schen Provinz.

Den $\frac{25.\ \text{October}}{6.\ \text{November}}$ früh um 10 Uhr fuhr ich mit Fricke, der von seiner Familie auf ein Jahr rührenden Abschied nahm, während uns aus jedem Häuschen der Colonie freundlich zugewinkt wurde, unter Begleitung einiger junger Colonisten zu Pferde für 4 Rubel Silber mit 4 Pferden nahe am Flusse Chram nach den 27 Werst (beinahe 4 deutsche Meilen) entfernten Muganli. Da am Wege öfters abgestiegen, botanisirt und gesammelt wurde, so trafen wir erst um 7¼ Uhr Abends in Muganli ein, wo wir der Unsicherheit wegen übernachteten. Am Wege nach Muganli passirten wir die tatarischen Dörfer Sarwan und Gaurach, beide dem grusinischen Fürsten Arbiljanof gehörig. Muganli, eine sogenannte Poststation, liegt am Flusse Chram, in einem grossen flachen Kessel, in der bortschalinskischen Provinz, nahe an der grossen Karaja-Steppe, wo bortschalinskische Tataren nur im Winter wohnen, im Sommer dagegen als Nomaden mit ihren Heerden, Rindern und Schafen in die benachbarten somchetischen Gebirge ziehen, sich auch zuweilen Räubereien erlauben. Die meisten waren schon wieder in ihren Winterquartieren, und daher die Gegend weniger sicher. Wir schliefen in der Poststube für Passagiere und mussten unseren Esswaarenvorrath hervorziehen, da nichts zu haben war. Unser Schlaf wurde sehr gestört durch die Masse Flöhe, und da bewährte sich abermals das in dieser Gegend allgemein bekannte persische Insektenpulver, wovon ich einen ganzen Sack voll zur Vorsorge mitgenommen hatte. Einige Prisen reichten hin, diese lästigen Thiere zur ewigen Ruhe zu bringen. Dieses Pulver wird tatarisch: Püre dermani, armenisch: Lawütiech genannt und besonders bei Lori in Hocharmenien bereitet. Man sammelt die Blüthenköpfe des Pyrethrum roseum und caucasicum (eine Art rothblüthiger Hundskamille), trocknet sie im Schatten und pulverisirt sie auf Mühlen. Das Pulver wird auf Haufen geschichtet und einer Fermentation unterworfen, wodurch sich ein Fermentöl bildet, dessen Ausdünstung

alle durch Stigmen (Luftröhrchen) athmende Thiere nicht vertragen, sondern betäubt werden, und wenn diese Wirkung längere Zeit anhält, absterben. Der Handel mit diesem Pulver ist im ganzen Orient grossartig, und es ist auch gegenwärtig der Export nach Europa eröffnet. Leider kann ich das in Europa in Handel vorkommende nicht für ganz genuin, sondern als ein mit dem Pulver der Stengel und auch zuweilen mit dem Pulver des Pyrethrum inodorum, sogar mit feinen Sägespänen gemengtes und somit mehr oder minder entkräftetes erklären. Es würde sich wohl der Mühe lohnen, das Fermentöl aus diesem Pulver am Orte seiner Erzeugung durch Destillation zu gewinnen. Dadurch würde den Verfälschungen nicht nur vorgebeugt, sondern auch der Transport erleichtert werden. Allen durch Lungen und Kiemen athmenden Thieren ist dieses Pulver unschädlich, nur äussert es auf schwache Naturen, besonders Kinder, eine momentane nachtheilige Einwirkung durch die Geruchsnerven auf das Gehirn, eine Art ätherische Betäubung, wobei man im Gehirn, besonders nach der Stirngegend zu, ein Gefühl hat, als wenn sich etwas im Gehirn schnell zusammenziehen und wieder ausdehnen würde. Ich habe diese Erfahrung an mir selbst erprobt, als ich zu diesem Zwecke in einer kleinen Kammer mehrere Stunden verweilte, wo persisches Insektenpulver in Haufen aufgespeichert war. Auch erfuhr ich, dass, da am Chram im Sommer starke, oft gefährliche Wechselfieber herrschen, die Tataren Weidenrinden in Rum digeriren und dieses als Heilmittel gegen dieselben anwenden. Den andern Tag musste ich warten, weil der Corpscommandant General Neidhardt erwartet wurde und alle Pferde mit Beschlag belegt waren. Ich benutzte die Zeit zur Conversation mit einigen Tataren-Edlen (sogenannten Aga's und Beg's), welche den Corpscommandanten erwarteten, und erhielt manche gute Auskunft durch Vermittlung meines Dolmetschers Fricke. Sie fragten mich aus, als sie hörten, dass ich ein Oesterreicher bin, wie gross Oesterreich sei, wie der Kaiser aussieht, was er verbraucht, ob er nur eine Frau hat, wie er des Tages lebt, was mich sehr ergötzte. Besonders erfreuten mich einige Feinheiten dieser Edelleute im Ausdrucke. So erkannten sie in mir gleich den Hakûm baschi, gelehrten Arzt, weil ich Pflanzen und Thiere sammelte. So äusserten sie sich gegen meinen Dolmetscher, als er ihnen sagte, er wisse nicht, ob ich geneigt sein werde, ihnen zu ordi-

riren: „O, er hat ein weisses Gesicht, und wer ansucht, der bekommt das Gesicht einmal schwarz, wer dagegen abschlägt, bekömmt ein zweimal schwarzes Gesicht." — So sagen sie, wenn sie gerade nicht aussagen wollen: Gut, dass dieser Mensch schon weggegangen oder gestorben ist: — „Wenn er gestern weggegangen oder gestorben wäre, so wären es schon zwei Tage." — Wenn sie Jemandes Namen erfahren wollen, so sagen sie: „Wenn ich deinen Namen hätte, würde ich dir meinen vor die Füsse legen — oder schenke mir deinen Namen." — Ihre schönen Reitpferde stampften vor Ungeduld.

5. Die Pferde Transkaukasiens.

Ich besah mir die Pferde und ihre schönen Satteldecken von tamburirter Seidenstickerei. Sie schienen Wohlgefallen daran zu haben. Alle Pferde hatten schon etwas, doch nicht reinen persisch-arabischen Typus, sie stammten aus der Provinz Karabagh; die ächte arabische Raçe heisst Koechlani, von welcher besondere Namenregister geführt werden. Die Pferde aus Karabagh werden Sarlar genannt, und ein solches schönes Reitpferd kostet in der Regel 100 Rubel Silber. Ein Pferd von ächt karabagh'scher Raçe ist mehr feist, doch schön geformt, trägt am linken Schenkel das Zeichen . Ein Pferd aus Somchetien trägt am linken Schenkel das Zeichen . Ein mingrelisches Pferd, genannt Batscha, trägt das Zeichen oder auch das Zeichen . Ein kabardinisches Pferd, deren Raçe Beslen heisst, trägt am linken Hinterschenkel das eingebrannte Zeichen . Ein abassinisches Pferd, genannt Tramt, trägt das Zeichen oder oder oder . Die circassischen Pferde, welche sich

besonders durch ihren schönen Huf, gewölbten Nasenrücken und schlanke Form auszeichnen, tragen die Zeichen

Die tschetschenzischen Pferde haben die Zeichen

Wer bei diesen Völkern die Pferdezeichen verfälscht, der verfällt der Blutrache, er wird gewiss getödtet sammt seiner Familie. Viele dieser Pferde, wie die Raçe Beslen, Sarlar, Batscha, Tramt, sind immer im Freien, niemals im Stalle. Die Circassier beschlagen ihre Pferde nie, die Tataren geben ihnen einen ganz anderen Hufbeschlag, als der europäische ist. Das Hufeisen ist eher eine in der Mitte ausgeschnittene, am Rande etwas übergreifende Platte, welche jederseits drei Oeffnungen für die Nägel hat. Die Köpfe der Nägel sind stark und vierkantig. Es wird an die Unterseite des Hufes ein Stück Filz gelegt, das Hufeisen mittelst dieser Nägel angenagelt und die an der äussern Fläche des Hufes jederseits hervorragenden drei Nägelspitzen abgezwickt. Die Nagelköpfe sind das, was bei unsern europäischen Hufeisen die Zapfen. Die Pferde im Kaukasus fressen frisches Gras, bekommen auch Hafer. Die transkaukasischen Pferde werden mit Gerste gefüttert. Besonders sagt ihnen zu die schwarze Gerste, genannt Karaarpach, Hordeum hexastichon var. nigrum. Das Pferd bekommt in 24 Stunden 16 Pfund Gerste, das übrige Stroh, und jeden dritten Tag ein Loth Kochsalz. Heu wird den Pferden nicht gegeben, weil sie danach Bäuche bekommen. Als Reitpferd kann man ein mit Gerste gefüttertes Pferd am besten benützen, als Wagenpferd jedoch nicht, da es fortwährend einen Gährungsgeruch aus dem Darmkanal verbreitet. Die circassischen, mingrelischen und tschetschenzischen, auch die somchetischen Pferde sind beim Reiten über steile, so schmale Gebirgswege, dass der Fussgänger mühevoll fortkömmt, sehr sicher, nur muss man ihnen den Zügel frei lassen und sie nicht durch immerwährendes ängstliches Lenken beirren. Sie tragen den Reiter nahe an Abgründen so sicher, wie auf der Ebene. Die Pferde von Baku am caspischen Meere sind sehr hoch und stark und mehr als Zug-, Last- oder Packpferde (genannt Wjuk) zu gebrauchen. Ein solches baku'sches

Pferd kostet 24 bis 30 Rubel Silber und es kann in einer zweiräderigen Arbe (deren Räder durchbrochen, somit zusammengesetzt sind und 7 Fuss im Durchmesser haben) 40 Pud fortziehen. Dabei sind diese Wagen auch für hohe reissende Wässer geeignet. Die Arben von Gori und Gumri haben dagegen Räder aus einem ganzen Brett, 3½ Fuss im Durchmesser und einen abgerundeten schneidigen, mit Eisen beschlagenen Rand. Sie sind für Gebirgswege geeignet. Alle Arben verderben die Strassen und man hört sie schon von Weitem, indem die Axen nie geschmiert werden. Eine solche Arbenmusik ist ohrenzerreissend. Pferde lassen sich ohne Nachtheil aus dem Süden nach Norden transportiren; dagegen gehen die meisten nordischen Pferde, nach dem Süden schnell transportirt, zu Grunde, wenn man diese Uebersiedelung nicht in grossen Zwischenräumen und allmählig bewerkstelligt. Nur die circassischen Pferde vertragen diesen plötzlichen Wechsel ohne Nachtheil. Ich habe den Ursachen des Zugrundegehens nordischer Pferde im Süden auf meinen Reisen nachgeforscht und viele Erfahrungen darüber gesammelt. Der Grund liegt in der Härung, welche bei nordischen Pferden um volle zwei Monate später erfolgt als bei südlichen Pferden. Demgemäss sind schon alle südlichen Pferde gehärt, während die nordischen erst beginnen und vermöge der so wichtigen gestörten Hautfunktion in dem bereits warmen Lande tödtlichen Krankheiten, Metastasen (Rücktritt der Ausdünstungsfunktion auf edle Eingeweide) unterliegen. Erst das zweite Jahr anteponirt der Härungsprozess um beinahe einen Monat und im dritten stellt er sich mit jenem der heimischen Pferde zugleich ein. Dann erst kann man versichert sein, dass das nordische Pferd acclimatisirt sei. Bewirkt man daher den Transport so, dass z. B. die donischen Kosaken früher an den nördlichen Abfall des Kaukasus, das zweite Jahr an den südlichen Abfall und das dritte Jahr nach Grusien, das vierte Jahr an die persisch-russische Grenze zum Dienste commandirt werden, so erhalten sich die Pferde, während im entgegengesetzten Falle oft alle zu Grunde gehen und die Beschaffung neuer einheimischer Pferde dem Staate oder dem Kosaken grosse Auslagen verursacht. — Ein gewöhnliches Packpferd trägt 10 bis 14 Pud, ein Baku'sches dagegen 20 Pud, während ein Maulthier nur höchstens 12, ein Ochse 8, ein Esel 4 Pud zu ertragen im Stande ist. — Bei den in Steppen erzogenen Pferden muss man, wenn man sie in der

Ebene reitet, auf seiner Hut sein, weil das Pferd stets die Tendenz hat, etwas nach einer Seite von der Directionslinie abzulenken und endlich in einem für den Reiter unmerklichen Bogen zurück zu gelangen. Ich will hier eines komischen Beispieles, das sich zugetragen, Erwähnung thun. Ein Militärarzt will in der ciskaukasischen Steppe von einem Spital zu einem anderen gelangen, um zu inspiciren. Er überliess sich seinen Gedanken und der Leitung seines Pferdes. Endlich war er am Spital. Da alle russischen Einrichtungen und auch die Gebäude uniform sind, so fiel es ihm nicht auf. Er inspicirt und wundert sich, dass da eben so viel Kranke und mit denselben Krankheiten behaftete sind. Der Diener hält ihn zuerst für betrunken und er stellt den Diener zu Rede, warum er auch da sei, was er da zu thun hätte, bis sich der Diener den Muth nimmt, ihm zu sagen: Aber Herr, Sie sind ja zu Hause. Nach einem mehr als dreistündigen Ritte hat ihn das Reitpferd zu seinem Spitalsitze gebracht.

Bekannt ist es in diesen Gegenden, dass die Pferde nach dem häufigen Genusse des Wasserfenchels, Phellandrium aquaticum, sterben. Ob die Akenen (Same) desselben, oder der scharfe ätherische Stoff, oder ein an demselben sich aufhaltender Rüsselkäfer daran Schuld sei, kann ich nicht entscheiden; Linné beschuldigt den Rüsselkäfer. Die Pferde, welche viel im Freien sind und sich gegenseitig während der Härung lecken, zugleich Gras fressen, leiden oft an steinharten, äusserlich mit einer festen glatten Kruste, innerlich aus einem festen Convolut von Haaren bestehenden Kugeln von 10—20 Pfund, welche Hippolithen, in den transkaukasischen Gegenden Garmandel genannt werden. Zwischen dem Kumaflusse und Terek ist die Stellera passerina den Pferden tödtlich. Wenn die Pferde zu Wassern, besonders stehenden, zur Tränke geführt werden, so geschieht es sehr häufig, dass sich der Rossblutegel, Haemopis vorax, unter der Zunge des Pferdes ansetzt und ansaugt. Das Pferd blutet zuweilen aus dem Maule und frisst nichts. Bis es zur Tränke wieder kömmt, lassen sich die alten Blutegel los. Russisch heisst das Pferd Loschad, ein Ausdruck, der von dem tatarischen Aloscha oder auch Alascha stammt. Die Sattlung eines Tatarenreitpferdes ist eine breitere und niedrigere, als die der circassischen Pferde, der Sattel sitzt mehr vorn, als es bei dem englischen Sattel der Fall ist, und hat einen metallenen Sattelknopf, meist einen Pferdekopf dar-

stellend. Die Satteldecke, Jehar (Sattel) itschi ist mit Tamburstickereien verziert. Die schönsten Satteldecken werden in Nucha gearbeitet. Die Grusiner nennen den Sattel Unagiri, den Bügel Usangoebi, den Sattelgürtel Mosaschacoi, die Satteluntorlage Takalto, den Sattelfilz Sauple, die Satteldecke Jaheritschiri oder Gatschari, den Zaum Achwiri, die Pferdedecke Tschuli. — Der asiatische Bügel ist von Metall, unten breit viereckig, an den Ecken scharf, so dass die Ecken als Sporn benutzt werden können, indem die Asiaten die Sporen an ihrer leichten Beschuhung nicht tragen. Will der Asiate Galopp reiten, so streckt er die Füsse, welche immer im Knie gebeugt sind, nach vorne und den Vorderkörper ebenfalls. — Wenn ein Pferd langsam frisst, so sondert es die Kleie und bleibt gesund.

6. Die in Armenien wohnenden Tataren oder Kasachi's.

Im Allgemeinen rechnet man die Bevölkerung Armeniens auf 164,450 Seelen, von denen 82,377 Armenier und 82,073 Tataren. Die Tataren sind schlank, nicht so gross wie die Circassier; sie gehören vermöge ihrer Schädelbildung zu den Gentes brachycephalae arthognathae. Von oben betrachtet erscheint der Schädel länglich-eiförmig, nach hinten abgestutzt und nach vorn etwas verschmälert. Die Antlitzknochen ragen etwas über den Umriss des Schädels vor. Das Stirnbein ist ungewöhnlich hoch und erhebt sich steil nach rückwärts. Auf seiner Mitte, zwei Zoll oberhalb der Augenbraunbogen, befindet sich der Quere nach eine Vertiefung, die Alveolarfortsätze des Oberkiefers fallen perpendiculär ab. Die Insertion des äusseren Gehörganges fällt vor die Mitte der Längsaxe des Kopfes, der Camper'sche Gesichtswinkel misst 81°, der grosse Kauwinkel 65½, der kleine Kauwinkel 35°; überhaupt sind die Schädel vollkommen ähnlich jenen, welche im Jahre 1820 nächst Grafenegg im Kreise unter dem Mannhardsberge in Niederösterreich, eine Meile östlich von Krems, gefunden

wurden. Doch nur die Schädel der selbständigen Tataren sind von der Beschaffenheit, die Schädel ihrer Diener sind meist ähnlich jenen der Nagaier, mit mehr vorstehenden Backenknochen und zuweilen auch jenem der Kalmücken. Uebrigens findet man bei den Lhesgiern im östlichen Kaukasus einen Stamm, welche sich auch noch Avaren nennen und im Schädelbau mit jenem der selbständigen Tataren übereinstimmen. Meist haben die selbständigen Tataren eine Adlernase, dunkle braune grosse Augen, feine Augenbrauen, einen grossen geraden, nicht wulstigen Mund mit fast vertikalen Zähnen (Gebiss Nr. 2). Sie zeichnen sich durch Resignation, Ausdauer, festen Willen und unbezwinglichen Muth aus. Die Diener dagegen haben Stumpf- oder Plattnasen, kleine, öfter etwas schiefgeschlitzte Augen und weniger Edles in ihren Gesichtszügen. Die Frauen sind in der Regel in der Jugend schön, mit ausgebildeten markirten Gesichtszügen, werden aber schon im 30. Jahre hässlich, weil sie zu früh (mit dem 14. Jahre) heirathen und sich schminken. Dadurch wird das Gesicht runzelig und der grosse Mund fällt auf. Die Männer tragen ein Hemd (Koinak), welches vorn an der linken Seite den Schlitz hat und aus rothem Baumwollenstoffe oder verschieden carrirtem Seidenstoffe (Kanaus) besteht, darüber tragen sie ein aus Baumwoll- oder Seidenstoff, meist leicht wattirtes und durchgenähtes, vorn offenes kurzes Kleid, Wesna, welches durch einen leichten Gürtel, Kurschach, um den Leib zusammengehalten und am Halse zugeknöpft ist; über dieses den Oberrock von Tuch mit einigen Patronen an der Brust; an diesem Oberrock sind die Aermel unter den Achseln aufgeschnitten, Archaluk genannt, er wird durch einen Ledergürtel, welcher mit Silberknöpfen oft ganz besetzt ist, Thoch-ka, zusammengehalten. Die Kopfbedeckung ist eine mässig kegelförmige persische Kappe von schwarzem Lamm- oder Ziegenfell, Japuntschi, die Beinkleider von Tuch reichen bis unter die Knie und sind oben sehr weit (Schalwar), die Strümpfe sind farbig, meist aus Wolle und heissen Dschurab, die Schuhe sind aus rothem Cordoanleder ohne harte Sohlen und werden Jemani genannt, die Toffeln mit hohen Absätzen und vorn aufwärts gebogener Spitze, sind kürzer als der Fuss selbst, schwarz und heissen Baschmak; ein langer zweischneidiger Dolch, Chandschall, ein krummer Säbel, Kilitsch, eine Flinte mit langem gezogenen Lauf, Tfönk, eine Pistole hinten im Gürtel, Tabantscha,

an einem Bande, Tabantschabal, welches um die Achsel geht, sind ihre Waffen. — Für Sturm und Regenwetter tragen sie über die Kappe den sogenannten Scythischen Baschlik und einen zottigen Mantel, Burka oder Nabadi. Im Winter tragen sie eine mit Pelz gefütterte Wesna unter dem Oberrocke. Die Frauen haben dieselbe Tracht, nur sind die Beinkleider lang, die Strümpfe kurz, der Oberrock länger und leichter, welcher Tschechman heisst. Beim Ausgehen wird ein grosses weisses Tuch über den ganzen Körper geworfen, welches auch den Kopf einhüllt und das Tscharscho genannt wird. — Die Männer haben das Haupthaar abrasirt, den Bart schwarz gefärbt. Die Färbung geschieht im Bade, indem der Bart früher roth mit dem Pulver der Balsamine (Ocymum basilicum), genannt Kna*), hernach schwarz mit dem Pulver der Indigofera, genannt Rhengh**), gebeizt wird. Auch die Nägel an den Händen und Füssen färben oder beizen sich die Männer und Frauen mit Kna roth. Die Diener haben nur roth gebeizte Bärte, Kisilbasch. Die Frauen schminken sich mit Zinnober und tragen die Haare in zwei Flechten über den Nacken. Sie sehen in ihrer Tscharscho gespenstartig aus, enthüllen aber auch ihr Gesicht, wenn sie keinen Tataren in der Nähe sehen und sich unbeobachtet glauben. Die Tataren sind berüchtigte Räuber, sie berauben die reisenden Kaufleute, sie berauben einander selbst, sie rauben einander die Frauen und hierauf unterhandeln sie. Ja es geht so weit, dass ein vornehmer Tatar, der im Besitze grosser Schafheerden ist, wenn er Schaffleisch essen will, das Schaf dem Nachbar raubt. Ihre Räubereien werden bei ihnen als empfehlende Beweise ihres Muthes und Scharfsinnes geachtet, und je grösser ein derartiger Ruf, desto mehr wird der Tatar geschätzt und desto eher bekommt er Frauen. Wenn beim Raubanfalle die Räuber Einen erschiessen und es bekennt sich der Thäter bei der Familie des Erschossenen, so lieben ihn die Aeltern des Erschossenen wie ihren eigenen Sohn, ein Zug, der sonst mit der bei ihnen herrschenden Blutrache nicht im Einklange steht, und um so mehr beweist, wie die Räubereien hochgeachtet werden. Die russische Regierung bestraft die Räubereien dadurch, dass in der ganzen Umgegend des Ortes, wo die Räuberei statt fand, die

*) Das Pfund zu 20 Kopeken Silber.

**) Das Pfund zu 40 Kopeken Silber.

Dörfer den Verlust ersetzen müssen. Es wird die Summe auf die Einwohner repartirt. Dadurch bezwecken sie wohl, dass die Einwohner Räubereien verhüten, aber der Räuber wird nie oder selten entdeckt. Dadurch können aber auch Bevortheilungen nicht verhindert werden. Unter diesen 82,073 Tataren sind 324 Jesiden (nomadisirende Kurden), 67 Familien in 324 Individuen, die beherztesten Räuber; 49,875 ansässige und 7,489 Nomaden. Die in Armenien wohnenden Tataren bestehen aus folgenden Gemeinden:

	Familien.	Männer.	Weiber.	Seelen.
Karapapacher . .	480	2662	1957	4619
Büjük Tschobankara	159	340	448	988
Ssaraschli	90	289	252	541
Damirtschili . . .	31	122	106	228
Kerim-Begli . . .	55	199	158	357
Kafarli	95	333	319	652
Scheichlar	34	116	116	232
Karabaghli . . .	12	43	39	82
Dschafarli	16	43	32	75
Ali-Scharurli . . .	12	43	32	75
Gedakli	24	81	77	158
Dsham-Milli . . .	10	37	28	65
Tschachirli . . .	57	169	139	308
Körki Baschli . .	13	36	36	72
Aijrumli	631	1868	1616	3484
Seidli	311	953	801	1754
Taschanli	128	295	270	565
Ssaotli	160	517	487	1004
Muganli	200	580	570	1130
Schach-Dili . . .	164	546	479	995
Ssadarakli	149	504	436	940
Kjangarli	1533	3423	3050	6473.

Die Kjangarli haben viel blaue Augen und blondes Haar und zerfallen in folgende Geschlechter: Jurtschi, Kisilli, Ssarbanlar, Chalchali, Pir-Hassanli, Ssalagi, Aga-Begli, Gemai, Karabaglar, Dschagataj, Karachan-Begli, Gjadshilar, Dshemschidli, Billidschi, Kisil-Kischlagi, Kurtlar, Karadolagi, Schabanli, Kjalfir, Arawsjakli, Karadolagi, Schabanli, Kjalfir, Arawsjakli, Karadshali, Kara-

Gessarli, Panagli, Ali-Chanli, Ssofilli, Beg-Dilli, Ali-Apkjarli, Didawarli, Bolgarli, Kurd-Magmudli, Alijanli, Sijatli, Burkuschtli.

Die Nomaden zählen folgende Stämme: Silan mit 2000 Familien, Dschamadinli 100, Büjük Tschoban-Kara 300, Ssakentli 102, Bilchicharli 184, Chalichanli 146, Kisilbasch-Uschagi 60, Misir-Kentli 72.

Die ansässigen Kurden, mit Ausnahme der Jesiden, über deren Religion noch ein Dunkel herrscht, welche mir aber ein Gemisch des Christenthums mit rohem Aberglauben zu sein scheint, weil sie die Muhamedaner hassen und von diesen Schejtan Paras (Verehrer des Teufels) genannt werden, sind Muhamedaner wie die Tataren und zwar entweder Anhänger des Omar (Sunniten) oder Anhänger des Ali (Schiitten).

Die sunnitischen ansässigen Kurden zählen folgende Stämme: Dshal-Ali 378 Familien, Birüki 277, Radikjanli 72, Asisanli 19, Schleik-Bisanli 7, Gelturi 5, Karatscharli 20, Dilchejranli 10, Banuki 14, Milan 1, Ssibiki 2, Dshjuniki 2, Tschamanli 1, Chalilanli 2: im Ganzen 810 Familien, die aus 2030 Männern, 1948 Weibern, zusammen 3978 Individuen bestehen.

Die schiittischen ansässigen Kurden zählen folgende 5 Stämme:

	Familien.	Männer.	Weiber.	Seelen.
Milli . . .	349	1044	908	1952
Karatschorli	646	1629	1491	3120.

Dieser Stamm zerfällt in 17 Gemeinden, als:

Hassananli, Kulakanli, Schadimanli, Tagmasli, Alijanli, Barkuschat, Babali, Kuluktschi, Gjalodschi, Faruchanli, Ssissijanli, Terteli, Hadschisamli, Ssultanli, Kulichanli, Boslu.

	Familien.	Männer.	Weiber.	Seelen.
Alikjanli. .	45	129	126	255
Kelani . .	63	204	185	389
Püssijan. .	143	388	331	718.

Nun kommen noch die Bewohner des Dorfes Kilit im Ordubadschen Bezirk an der persischen Grenze, welche ihrem Glauben nach Schiitten, aber weder Tataren, noch Kurden, noch Armenier sind und eine ganz eigenthümliche Sprache reden; sie zählen nur 57 Männer und 47 Weiber. — Auch kommen noch 518 Seelen Zigeuner dazu, die theils Christen, theils Muhamedaner, theils

Heiden sind. Die Muhamedaner sind entweder Schiitten (Kötschök) oder Sunniten (Mötröp).

Von den 164,450 Einwohnern des russischen Armeniens sind 24,906 Familien nur Ackerbau treibende und 4884 Familien Handel treibende. Die grösseren Städte, als:

	Seelen.	Familien.	Männer.	Frauen.
Eriwan bewohnen . . .	11,463	2751	5897	5566
Nachitschewan	5470	1330	2871	2599
Ordubad	3444	803	1771	1673
Gumri (Alexandropol) .	10,000	1800	5569	5441.

Von der Ackerbau betreibenden Bevölkerung befinden sich

in der Provinz Eriwan . . .	18,176	Familien
„ „ „ Nachitschewan .	5208	„
im Ordubadschen Bezirke . .	1522	„

Ueber die Armenier selbst werde ich später berichten.

7. Weitere Erlebnisse und Weiterreise in Kasachi.

Ich kaufte zum Zeitvertreib zwei frisch geschossene Schnepfen, Scolopax palustris. Pallas (media Frisch), tatarisch: Kischit, einen Taucher, Colymbus auritus. Pallas (minor. Linné), tatarisch: Gangane (oder Madar oder Tscherdot), ein Steppenhuhn, Pterocles arenarius. Pallas, tatarisch: Dscherak oder Bulduruk oder Karabachar, einen Rosenstaar, Pastor roseus. Temm. den sogenannten Vogel Mohammeds, Avis Mahomedi: Sichirtschin Mohammed und mein Reisegefährte balgte ab. Für alle diese Vögel zahlte ich einem tatarischen Diener im Ganzen 1 Silberrubel. Der Corpscommandant und Gouverneur von Grusien, General Neidhart, kam um 1 Uhr Mittags an, ich wurde zur Mittagstafel gezogen und bekam auch Pferde. Ich fuhr nur bis zur nächsten Station Astanbegli (22 Werst 1 Rubel 60 Kopeken Silber), wo ich übernachtete. Bevor wir nach Astanbegli kamen, mussten wir 10 Werst weit am linken Ufer des Flusses Chram fortfahren, wo der

Weg gut war; hierauf fuhren wir über eine hohe steinerne Brücke, welche durch häufig daselbst verübte Räubereien im Rufe steht. Mich fesselte aber am rechten Ufer des Chram, nahe bei der Brücke, welche rothe Brücke, auf tatarisch Sünnuch Kerpi, auf grusinisch Katachilichidi heisst, ein blos gelegter Felsen, welcher vulkanischer Natur war und in dem die schönsten Leucit-Krystalle von Erbsen- bis Haselnussgrösse vorkamen. Da gab es denn zu hämmern und zu formatisiren, und gerne hätte ich hier gesprengt, wenn uns nicht die Gefahr, beraubt zu werden, gemahnt hätte und der Weg schlechter geworden wäre. So kamen wir durch die Dörfer Tschelalik, Sarcili, Djerrel, in die Station noch bei Zeiten, ehe es ganz dunkel wurde. Der Ssamowar stand auf dem Tische; Thee, gute Butter und gebratene Zwiebeln waren unser Nachtmahl. Astanbegli liegt zwischen Alluvialhügeln, die theils Tertiäre-Tegel mit Polythalamien, theils Lehm tragen und daher der Weinkultur sehr günstig sind. Den folgenden Tag $\frac{\text{27. October}}{\text{8. November}}$ liess ich mir ein Pferd satteln, nahm zwei Kosaken mit und ritt noch einmal zurück zur rothen Brücke. Als ich um 11 Uhr zurückkam, traf auch ein Eristav mit einem anderen Armenier, einem Kaufmanne, ein und wollte Pferde vor mir erhalten. Mit stolzer Miene mir gegenüber, die sich höchst lächerlich ausnahm, befahl er dem Stallmeister (Starosta), 5 Pferde einzuspannen. Der Starosta und alle Jämschtschiks liefen davon und versteckten sich. Ich sagte ihm nun, dass ich bereits seit gestern auf Pferde warte. Der schlaue Armenier glaubte den dummen Deutschen dadurch herumzukriegen, dass er zu mir sagte, ich würde auf seinen Befehl ebenfalls Pferde erhalten. Misstrauisch gemacht durch das Weglaufen der Postillone und durch die bereits auf einer so langen Reise gemachten Erfahrungen, passte ich also auf. Er befahl jedoch seinem Diener, vor seinen Wagen 5 Pferde zu spannen. Dies verhinderte ich durch Einsprache, er solle vor meinen Wagen früher einspannen lassen. Da sagte er, indem die Pferde von seinem Diener zum Thor hinausgeführt wurden, er habe auch bereits aus dem Dorfe 5 Pferde gemiethet. Er liess aber dieselben Postpferde durch das andere Thor hereinführen. Endlich wollte er Gewalt brauchen, mein fester Wille jedoch verhinderte dies. Hierauf gab er sich für einen Couriér aus und zeigte mir seinen Postpass (Podoroschna). Ich zeigte ihm meine Podoroschna, in welcher stand: „Auf Kaiserlichen Befehl“ und

sagte, als Courier hätte er nicht nöthig, die Pferde selbst aus dem Stalle zu führen. Da gab er sich für einen Fürsten und Generalssohn aus. Er erhielt zur Antwort, er sei nach dem Wortlaute der Podoroschna ein Praportschik und ohne Dienstrang sei auch ein grusinischer Knjas (Fürst) von keiner grossen Bedeutung. In seiner Entrüstung gab er den Kosaken den Befehl, die Pferde aus dem Stalle zu führen. Sie leisteten seinem Befehl keine Folge. Endlich wollte er Gewalt brauchen. Ich aber stand vor dem Eingange des Stalles in voller Waffenrüstung und eine englische Parforçepeitsche in der Hand haltend. Endlich entfernte er sich und ging in das Dorf. Die Jämschtschiks und der Starosta kamen und spannten lachend vor meinen Wagen 5 Pferde. Diese 5 Pferde hatten zu thun, uns in dem lehmigten Boden bei Regenwetter fortzuziehen. Wir passirten die kasachischen Dörfer Kurumsy, Mazamliu, auch fuhren wir öfter über einen bereits verwitterten und erweichten Trachyt nach der 21$\frac{1}{4}$ Werst entfernten Poststation Pipis, wo wir um 4 Uhr Nachmittags eintrafen. Pipis liegt in einem schönen, von hohen Gebirgen umschlossenen Thale am rechten hohen Ufer des Tschoch-as-tschai, d. h. wenig Wasser-Fluss, eines Nebenflusses des Akstafa, ersterer entspringt mit 4 Quellen vom westlich gelegenen Akh-Kajah-Gebirge, letzterer mit zwei bedeutenden Armen vom östlich gelegenen Gebirge Murgus und Schach-dar. Am Gebirge bei Pipis lag etwas Schnee, der Akhkaja, Murgus und Schach-dar waren ganz weiss. In Pipis beschloss ich, drei Tage zu bleiben und die Gebirgsformation zu untersuchen, zu jagen und nach Möglichkeit zu botanisiren. Fricke rückte am Abende bei Thee mit einer noch aus Elisabeththal stammenden gebratenen Gans heraus, und so ward der Hunger gestillt. Den $\frac{\text{28. October}}{\text{9. November}}$, Donnerstags, liess ich zwei Kosakenpferde für uns satteln, nahm einen Kosaken mit und so ritten wir, wohl bewaffnet, zu einem östlich in der Mitte des Thales isolirt hervorragenden Felsen, genannt Guazan, an dessen Höhe eine alte zerfallene Festung, Suan wer de Chan, steht. Der Felsen scheint von Pipis sehr nahe, er ist aber dennoch 7 Werst entfernt. Seine Begrenzung ist überall fast senkrecht und es führt nur von einer Seite ein geschlängelter Weg zu der Festung. Eine Menge Raubvögel nisten in dessen Löchern und umkreisen ihn fortwährend. Wir schossen am Wege einen Kranich, eine Wildtaube, einen Hasen und einen grossen Falken. Die Fels-

masse ist Basaltjaspis und Porphyr, welcher aus einer dichten, mehr oder minder rothen oder gelben Hauptmasse, von fast glasigem, etwas muscheligem Bruch, in der kleine Feldspathkrystalle eingebettet sind, besteht. Dieses Gestein wäre zu Verzierungen und Kunstbauten verwendbar. Nebstbei fand ich unweit des Felsens Basalt mit Olivinen und auch Basanit, auch in der Umgegend Trachytporphyr, ein etwas körniges Gemenge mit glasigem Feldspath (Rhyakolith). Der Guazan zeigt an manchen Stellen rothe Partien, die sehr zierlich gestreift sind. Der Fels hat im Umfange eine Werst und an seiner Nordseite ist die Festung durch zickzackartig herabgehende Mauern gedeckt; in der Festung standen noch einige Obstbäume. An Steinflechten war die Ausbeute ergiebig. Von da ritten wir in das zwei Werst entfernte kasachische Dorf Abbas-begli und kehrten bei dem tatarischen Edlen Mustafa Aga ein, dessen Urgrossvater die Festung am Felsen erbaut hatte, wurden sehr freundlich aufgenommen und mit Aschplow und Tscherbet bewirthet. Ersteres ist die bekannte Reisspeise, letzteres das Getränk der Orientalen. Im Regen mussten wir den Weg von 9 Werst nach Pipis zurücklegen. Den folgenden Tag wurde eine Excursion zu Fuss nach den 14 Werst entfernten westlichen Schluchten unternommen und hauptsächlich Gebirgsformen gesammelt. Nebenbei jagten wir Rebhühner, Felsenhühner, Tauben und Sing-Strichvögel. Ich fand ein grosses Lager von jurassischen Wetzsteinen und auch von lithographischen Steinen. Eine sehr grosse Testudo graeca, griechische Landschildkröte fanden wir. Abends wurden uns in Pipis gebratene Fische vom Sewanga- oder Goktscha-See vorgesetzt. Es war der Cyprinus Tarichi. Pallas und Salmo Hucho Linn. (tatarisch: Asadmachi). Ersteren Fisch hätte ich lieber in Weingeist als in der heissen Butter gesehen und ihn auch gewiss aus der Pfanne genommen, wenn er nicht schon durchgebraten gewesen wäre. Es ist merkwürdig, doch erklärlich, warum der so grosse blaue See, genannt Sewanga oder Goktscha und alle anderen Seen Hocharmeniens nur so wenig Fischarten haben. Die Seen Hocharmeniens sind alte Krater und haben keine Verbindung mit anderen grösseren Flüssen, während z. B. der See Murdow im Lenkoran'schen oder Talisch'schen 14 Arten Fische enthält. Den $\frac{\text{30. October}}{\text{11. November}}$ spät Abends kam schon der Corpscommandant von seiner Reise zurück aus Alexandropol und fuhr bald weiter. Da leistete mir

meine Cafetière Brevetés de Alci Lebrun, Opticien à Paris, treffliche Dienste, indem ich diesen alten, von der Reise erschöpften, höchst wohlwollenden Herrn, der übrigens für mich um so höher zu schätzen war, als er das militärische österreichische Theresienkreuz hatte, in fünf Minuten sehr guten Kaffee bereiten konnte. Ich erfuhr, dass Prof. Dr. Karl Koch aus Jena, der Botaniker, und Dr. Rosen aus Berlin, der Linguistiker, in Alexandropol von ihrer Reise aus Lasistan angekommen, die vierwöchentliche Quarantaine halten, und er war so gütig, mir ein Empfehlungsschreiben an den Commandanten der Festung Alexandropol zu geben. Nach seiner Abfahrt gegen Tiflis wurde die grosse Schildkröte präparirt, was keine geringe Mühe war. Sie hatte sieben bereits entwickelte Eier im Eileiter und diese wurden als Delicatesse mit der Schildkrötensuppe, die ich mir jedoch selbst kochen musste, verspeist. Da ich an diesem Tage mit meinem Reisegefährten nicht ausgehen konnte, so schossen wir uns im Hofe 36 Stück Sperlinge, und das Mittagsessen, welches erst um 5 Uhr abgehalten wurde, war zufriedenstellend, indem das vorgestern geschossene Wild noch zuliess, einen oder zwei Gäste zuzuziehen. Auch der folgende Tag verging mit dem Einlegen und Umlegen der gesammelten Pflanzen, mit dem Abbalgen der Vögel und Abfassen des Tagebuches. An diesem Tage fuhr der Kreishauptmann von Elisabethopol, wo ich meinen Wintersitz aufzuschlagen gesonnen war, mit dem Ingenieur-Obersten Postels nach Alexandropol; ersterer lud mich ein, bei ihm einzukehren, letzterer gab mir einen Brief an den Obristlieutenant Wenzels in Alexandropol. Auch hatten wir für den Rest des Tages mit dem Anordnen des Postzuges und Einpacken zu thun. Den $\frac{1.}{13.}$ November wurden vor meinem Wagen eben so, wie es dem Corpscommandanten und Kreishauptmann widerfuhr, ein Paar Büffel und zwei Paar Ochsen vorgespannt, zu jedem Paar setzte sich an das gemeinschaftliche Joch ein armenischer Postknecht, indem dadurch die Zugthiere besser anziehen, und wir setzten uns um 9 Uhr Morgens mit dieser sonderbaren, aber unausweichlichen Postgelegenheit in Bewegung. Unausweichlich sagte ich, indem der ziemlich steile Gebirgsweg durch den erweichten Thon- und Trachytboden für Pferde unbezwingbar und ausserordentlich schlüpfrig war. Zu dieser Jahreszeit werden sogar alle Couriere in gleicher Art befördert und selbst Seine Majestät Kaiser Nikolaus fuhr auf diese

Weise bis Atschassa, ich musste aber bis zur 25 Werst entfernten Karawanserei, wo ich, nach einer wahren Schneckenfahrt, erst um 7 Uhr Abends ankam und übernachte. Hinreichend entschädigt war ich durch das schöne Wetter, die Sonne brannte noch und wir konnten, ich möchte beinahe sagen, Ausflüge zu uns auffälligen Floren oder Geaen*) machen, im Wagen noch frühstücken, schreiben, Pfeifen rauchen; die armenischen Postknechte belebten auch die Scene durch ihr immerwährendes Hin- und Herschreien. Auch die Büffel wollten bald rechts und links Ausflüge machen, theils einer einladenden Trift wegen, theils dem schmierigen Lehm auszuweichen; den Lehm brauchten wir nicht als geognostischen Beleg zu sammeln, denn es war hinreichende Auswahl von Formatstücken an den Rädern unseres Wagens vorhanden. Die längste Zeit brauchte es, ehe unser Fuhrwerk den zwischen Pipis und Atschassa gelegenen Gebirgskamm überwunden hatte. Nicht weit von dem Dorfe Gunan, welches ganz von üppigen Weinbergen umgeben ist, bemerkte ich hoch in den Lüften kreisende Geier und sah auch unweit der Strasse zwei Pärchen Lämmer- oder Bartgeier sitzen. Ich liess das vorderste Ochsenpaar ausspannen, befahl langsam weiter zu fahren, stellte mich hinter den Armenier, welcher die Ochsen gegen die Bartgeier, Gypaetus barbatus, nach der Seite führte, zwischen die Ochsen mit meinem Kugelstutzen und wir liessen zeitweilig die Ochsen weiden, näherten uns allmählig den Bartgeiern, indem wir nur verstohlen nach denselben hinblinzelten. Diese Jagdlist gelang, die Geier, welche ein gefallenes Pferd fesselte, hielten Stand, mit Ruhe konnte ich mir zwei nahe bei einander sitzende wählen, mit Ruhe am Rücken des einen Rindes das Doppelgewehr anlegen, frische Pistons auflegen, und schnell nach einander losdrücken. Nach dem Losdrücken waren die Ochsen mit gehobenen Schweifen verschwunden und der Armenier lief ihnen schreiend nach. Von meinem Wagen hörte ich Fricke schreien Bravo! meisterhaft! — Nach verzogenem Pulverdampfe sah ich jedoch nur einen Bartgeier, das Weibchen, an der Stelle liegen. Fricke war unterdessen schnell herbeigeeilt und sagte, das Männchen wäre geflügelt und hätte sich mühselig hüpfend und einseitig fliegend in das Thal des Akstafa gesenkt, er hätte die Richtungslinie nicht verloren. Wir näherten

*) Gebirgsformationen.

uns vorsichtig dem Bartgeierweibchen und fanden es durch die Kammer geschossen, so, dass es uns mit seinen Fängen und Schnabel nichts mehr anhaben konnte. Der eine Armenier holte es auf unseren Wink ab und wir verfolgten die Spuren des Männchens. Erst nach einer Stunde Suchens sahen wir es im Akstafathale am Ufer sitzen und mühselig, als es uns erblickte, hüpfen. Seine Versuche, fortzufliegen, waren vergebens. Nun wurde Jagd gemacht, Fricke von der einen, ich von der entgegengesetzten Seite, über Stock und Stein, durchs Wasser, so, dass öfter der eine oder andere in der Hast dahinfiel, sich wieder aufraffte und weiter sprang. Endlich waren wir beide so nahe, dass der Geier Schnabelhiebe nach uns zu führen sich anstellte. Fricke, mit einem schnell gefundenen Knittel bewaffnet, näherte sich und fesselte die Aufmerksamkeit des Thieres; ich näherte mich, wollte und konnte nicht schiessen, weil ein Pistolenschuss bei der Aufregung unsicher, Fricke zu nahe und mir's auch um den schönen Balg zu thun war. Da fasste ich mich, nahm meinen am Gürtel hängenden Formatisationshammer mit langem Stiel, und ein beherzter Schlag auf den hoch emporgerichteten Kopf des Thieres von rückwärts geführt, streckte es zu Boden. Ein Prachtexemplar, erscholl es wie aus einem Munde von uns beiden. Jetzt erst hatten wir Zeit, uns selbst zu betrachten, wie sahen wir aus, die Kleider hie und da zerrissen, voll Lehm, triefend von Wasser unten, triefend von Schweiss oben, hie und da stellten sich bei uns beiden Schmerzen vom Fall ein. Es wurde herzlich gelacht, einer lachte über den andern. Das Fuhrwerk sahen wir nicht. Ich untersuchte mich, ob ich nichts verloren, und nun pfiffen und schrien wir aus Leibeskräften, dass uns die Armenier hörten und antworteten, damit wir die Richtungslinie zu ihnen fänden. Fricke nahm den endlich verendeten Geier bei den Fängen und hob ihn auf seinen Hals, seine Fittige entfalteten sich und der Kopf reichte bis zur Erde. Ein wonnevoller Anblick. So schleppten wir abwechselnd den Geier fort, dem aus der Kehle ganze Stücke genossenen Pferdefleisches nach und nach herausfielen. Endlich kam uns einer der Armenier entgegen und übernahm das Tragen. Jach-schi, hemsinden jach-schi — — Maladetz, waren seine Worte, d. h. schön, sehr schön — fescher Kerl. — Nun hatten wir zwei Passagiere mehr und im Wagen kaum Raum genug. Ein Fläschchen wurde mit den den Geiern anhängenden

grossen Federlingen angefüllt, es waren Docophorus vulturinus. Kolenati. Meletemata. V. pag. 132. Tab. XIX. Fig. 2—4 von Docophorus Platystomus. Barmeister und Denny verschieden; Laemobothrium Lathrobium. Kolenati. Ebendaselbst pag. 139. Tab. XIX. Fig. 6; verschieden von Laemobothrium giganteum. Nitsch; und besonders häufig Colpocephalum flavescens. Nitsch; also drei Arten Federparasiten, die selten zu haben sind. — Im Thale, unterhalb des Dorfes Karadatsch (d. h. schwarzer Stein, weil ein grosser Basaltblock daselbst liegt) wurde Mittag gehalten. Ballik, kalter Hasenbraten, hartgesottene mitgenommene Eier und Wein mundeten uns allen fünf. Die Armenier ergossen sich nach genossenem Weine in Lob über die Jagdlist, über die Meisterschüsse und über die Schönheit der Geier. Ich war höchst vergnügt über diese Acquisition. Wir besprachen mit Fricke das in Alexandropol oder der näheren Poststation vorzunehmende Abbalgen und wie wir das Skelett nun unterdessen etwas vom Fleische reinigen und später in Gandscha (Elisabethopol) vollenden werden. Die Armenier erbaten sich die Erlaubniss, mein Gewehr betrachten zu dürfen und debattirten mit der ihnen angebornen asiatischen Lebhaftigkeit. Ich machte noch mit Fricke einen Ausflug auf eine Anhöhe und besah mir die Gegend, sah den mit Schnee bedeckten Murgus, sah sogar in weiter Ferne das hohe, mir schon bekannte Lhesgische Hochgebirge. Nun bemerkten wir erst die Destructoren unserer Kleider, ja sogar hie und da Scarificatoren unserer Haut. Schlehen und Christdorn-Sträucher (Prunus spinosa und Paliurus aculeatus). Nebstdem Ulmenbäume, die iberische Eiche (Quercus iberica mit wolligen Blättern), Rhamnus und Acacia Julibrissin. Als wir zurückkehrten, waren die bereits gesättigten Büffel und Ochsen vorgespannt und wir setzten unsere Schneckenreise auf bereits besserem Wege über eine gut gebaute steinerne Brücke über den zuweilen sehr reissenden Akstafa weiter fort an desselben Flusses rechtem Ufer, zwischen Porphyr-, Trachyt- und Basalt-Wänden. Wir sahen links die Dörfer Achdan und Hatschassee, von denen jedes, wie sich die Tataren auszudrücken pflegen, fünfmal 20 Häuser zählt, rechts das Dorf Garanloch-dara (finsteres Thal), hernach links Chatschapak und kamen zu einer Quelle, die aus drei Röhren fliesst, von denen die eine eine russische, die zweite eine armenische, die dritte eine tatarische Aufschrift trägt, bei dem Dorfe Thala-

kent vorbei über einen südöstlichen, vom Berge Murgus entspringenden bedeutenden Nebenfluss des Akstafa nach der Station Karawanserei an, indem wir noch Carawanen mit Kameelen, die mit Eriwan'schem Waizen, Fischen aus dem Goktscha bepackt waren, begegneten und um die Karawanserei ebenfalls eine solche Carawane und eine grosse Heerde Eriwan'scher fettschwänziger Schafe antrafen. Wir liessen uns Eier als Ochsenaugen machen, tranken Thee und gingen in die Poststube schlafen.

---

8. Reise nach Gumri, Basaltsäulen, Cedern Malakanen-Colonie, armenische Schafe.

Den $\frac{2.}{14.}$ November, Dienstags, stand uns, namentlich aber mir, ein besonderer Genuss bevor, wir sollten Gumri erreichen, sollten Scheider übersteigen, schöne majestätische gegliederte Basaltsäulen, armenische Cedern und Brücken von Cedernholz sehen und eine Malakanen-Colonie passiren. Demgemäss wurde schon 5 Uhr Morgens von mir: Heus, heus Georgi, tempus est surgendi, gerufen und um 6 Uhr stand schon die mit fünf Pferden bespannte und von vier Kosaken umschwärmte Pietjarka vor unserer Thür. Die Carawanen waren verschwunden, die Schafheerde noch da. Während das Frühstück, Ballik und Thee, von Fricke besorgt wurde, betrachtete ich mir die Schafe. Sie gehörten unter die Mufflonschafe, und zwar Breitschwanzschafe (Platyurae), hatten hohe Beine, einfache kurze Hörner, hängende Ohren, den Nasenrücken gewölbt, die Schnauze etwas aufwärts gebogen, grobe mit Contourhaaren untermischte Wolle, einen an der Basis fettpolsterartigen, am Ende verschmälerten, gegen die Spitze birnförmig verdickten Schwanz. Ihr Fleisch ist sehr schmackhaft; wenn sie aus dem Gebirge kommen, ist der Schwanz schlapp, er füllt sich erst mit Fett übermässig an, wenn sie im Winter in den salzigen Steppengegenden geweidet werden. Ein solches Schaf kostet 6 Abas bis 3 Rubel Silber, das Pfund Fleisch davon 8 Kopeken Kupfer, das Pfund Talg 18 Kopeken Kupfer. Ihr Fell ist für Pelze sehr geeignet. Diese Schafe kommen in

Taurien, Lesghistan, Circassien, Armenien, Persien, Syrien, in der Bucharei, in Tibet, in Mauritanien, in Arabien und am Cap vor und bilden eben so viele Unterraçen, von denen die cap'sche Unterraçe Guardafu heisst. Die nogaischen, kalmukischen, tatarischen, kirgisischen, turkomanischen, davurischen und mongolischen Schafe gehören zur Raçe der Argalischafe (Steatopyga), von denen die letzteren zwei Unterraçen beinahe so gross wie ein Esel sind. Es ist bekannt, dass wir sieben Stammthiere unserer Schafe haben, den Muflon, Ovis Musimon occidentalis, von Corsica und Sardinien, den Ovis Musimon orientalis der höchsten Felsengebirge Persiens und Ovis cyprius von Cypern, den Argali, Ovis Argali aus dem mittlern und nördlichen Asien, von dem Irtisch bis Kamtschatka, der grossen Tatarei bis nach Indien und China, den Burrhel, Ovis Burrhel, vom Himalaya und das fossile Schaf, Ovis fossilis, aus den Várad-Olaszin's Sandsteinschichten Ungarns, den Arkal der Turkomanen, Ovis Arkal, aus der östlichen Umgegend des caspischen Meeres; da der Schädel und Skelettbau die einzigen sichern Unterscheidungsmerkmale sind, welche das Klima nicht zu verändern im Stande ist, dieses aber zu wenig erschöpfend untersucht ist, so können wir die specifische Kenntniss der Schafraçen nicht als abgeschlossen ansehen. Auch ist die Schneckenwindung der Hörner ein Merkmal zweiten Ranges; beim europäischen Hausschaf, beim Muflon, Argali, Arkal, ist das rechte Horn links, das linke rechts, bei Ovis musimon orientalis und cyprius ist das rechte Horn rechts, das linke links gewunden, und es wäre zu wünschen, dass Cabinette Material zu dieser Entscheidung noch mehr sammelten, als bis jetzt geschehen ist. Auf einer Reise, und wäre sie noch so ausgedehnt, wird sich dies mit Ruhe und Sicherheit nicht zur Entscheidung bringen lassen.

Das 60 Werst lange Akstafathal ist am rechten Ufer des Akstafa von steilen Felsen, am linken Ufer von nach und nach ansteigenden Gebirgen begrenzt; es zieht sich ansteigend von Akstafiinsk nahe am Flusse Chram von Nord-Ost nach Süd-West, östlich begrenzt es das Murgus-, westlich das Akhkaja-Gebirge, alle mehr oder weniger vulkanischer Formation; der grosse, von riesenhaften Obsidianblöcken umgebene erloschene Krater ist der See Sewanga oder Goktscha (blauer See), welcher gegen Norden und Nord-Ost von steilen trachytischen und basaltischen Hoch-

gebirgen, den früher genannten, dann dem Kotschkar, Kara-Archan und dem von mir später untersuchten jurassischen Koengur und Muroffdagh umschlossen wird; weiter westlich liegt der erloschene, 12,766 Fuss hohe Vulkan Alaghös und nördlich von diesem der gleichbeschaffene Pambak. Südlich vom Goktscha liegt der trachytische Daralaghös, südwestlich der 12,000 Fuss hohe Vulkankegel Agmandagh. Von der Höhe der den Goktscha nördlich einschliessenden Gebirge sieht man auf 15 geographische Meilen gerädlinige Distanz das trachytische (Andesit) Gebirge Agridagh, an dem der berühmte 16,254 Fuss hohe biblische Berg Ararat sich im Jahre 1840 $\frac{\text{20. Juni}}{\text{2. Juli}}$ abermals nach mehr als 1000-jährigem Schlafe expectorirte oder zu einer weit grösseren Expectorirung vorbereitete und daher nur räusperte. Nur die wunderbare Hellung der durchsichtigen Atmosphäre Armeniens, welche alle Reisende in dem Abschätzen der Distanzen so sehr täuscht, lässt alle diese genannten Berge näher erscheinen. Ueber den Ausbruch des Ararat hat der berühmte Reisende Moritz Wagner, nachdem er von seiner Untersuchungsreise zurückgekehrt, mir in Tiflis viele Details mitgetheilt, die er später in der allgemeinen Zeitung 1843 Nr. 212, 213 und 214 publizirte. Aber auch einen vor Wagner dort gewesenen Bergobersten Woskobojnikoff sprach ich darüber und sammelte von Armeniern, welche früher in der Nähe des Ararat wohnten, viele Einzelnheiten über diese höchst merkwürdige wahrhaft vulkanische Eruption, so wie über den Erschütterungskreis der vorangehenden Erdbeben. Nach mir hat jedoch der berühmte Vulkanist Abich diesen Gegenstand in Angriff genommen, und einem solchen Forscher räume ich gern das Feld.

Als wir etwas tiefer in das Akstafathal kamen, passirten wir eine Holzbrücke, welche durch die Röthe und den Wohlgeruch des Holzes auffiel. Sie wurde untersucht, auch die an den Basalt- und Trachytfelsen zerstreut stehenden Bäume; es waren virginische Cedern, Juniperus virginiana, so dick im Stamme, doch nicht so hoch wie Tannen. Das Holz soll die treffliche Eigenschaft haben, unter der Erde nicht zu vermodern, und es sollen solche Kellergewölbe aufgefunden worden sein, deren Zimmerung so wohl erhalten war, dass sie wie neu erschien, während selbst die ältesten Bewohner von deren Bau oder Bedeutung nichts wussten. Wir legten mehrere Zweige mit Früchten dieser Ceder ein. Weiterhin wurden wir durch die grossartige säulenförmige

Absonderung der Basalte überrascht. Die Prismen oder Säulen waren meist fünf-, zuweilen auch sechskantig, doch fand man auch drei- und siebenkantige. Im Durchmesser wechselten die Säulen von einigen Zollen bis zu sechs Fuss, in der Länge von einigen Fuss bis über 300. Meist waren diese Säulen ebenflächig und transversal gegliedert. Jedenfalls können diese Ablagerungen denen des Scheibenberges in Sachsen, ja vielleicht denen der Insel Skye an die Seite gestellt werden. Die Säulen standen wie die Orgelpfeifen dicht an einander und senkrecht. Ein drei Fuss langes und einen Fuss im Diameter breites, so wie mehrere kleinere wurden mitgenommen. Das armenische Dorf Tscharchatsch blieb uns rechts und wir kamen nach der 31 Werst entfernten Poststation Delischan, wo schnell umgespannt, der Convoi gewechselt, und da sich hier die Strasse in eine östliche nach Eriwan und eine westliche nach Gumri theilt, der Akstafa verlassen und die westliche Richtung nach einem Nebenbache Tschamzatschelman nach der 15 Werst entfernten Poststation gleichen Namens eingeschlagen. Der Weg führt ziemlich steil aufwärts durch eine Schlucht beinahe bis zur Grasregion der hohen und beschneiten Berge Pambakis, und wir hatten Gelegenheit, bei dieser langsamen Fahrt Farren und Moose*) zu sammeln, so wie einen Gebirgsstock von Urkalk zu beobachten, der an der Schluchtseite mit einem grossartigen, beinahe gletscherartig aussehenden Bergmilchfluss zu Tage bedeckt war und Höhlenbildungen zeigte. Nachdem wir die Höhe und die Station erreicht, dauerte es keine 15 Minuten, und es war sowohl umgespannt als auch der Kosakenconvoi gewechselt. Zwischen Tschamzatschelman und der 25 Werst entfernten Station Küschlioskai passirten wir ein von 40 Familien bewohntes Dorf von russischem Aussehen; es waren Malakanen, eine Religionssekte aus Weissrussland, die sich in Armenien angesiedelt. Hier am Scheider in der Alpenregion des Lügrügar, von wo vier Flüsse nach den vier Hauptweltgegenden fliessend, der Akstafa und der Chram durch den Bach Tschumachtschu, der Araxes durch den Nebenfluss Abaran und der Giusaldara, ein Nebenfluss des Arpatschai, ihren

---

*) Schistidium ciliatum. Hedw.; Grimmia pulvinata. Smith; Dicranum scoparium. L.; Orthotrichum speciosum Nees.; Mnium roseum. Hedw.; spinosum. Schwægr.; Leucodon Morensis Schwægr. —

Ursprung nehmen, hier, in einer baumleeren Gegend treiben die Malakanen nur Viehzucht und sind den nachtheiligen klimatischen Einflüssen der andern Malakanendörfer Transkaukasiens nicht unterworfen. Nichts als üppige Alpenwiesen mit Veratrum Lobelianum und hie und da Leinkultur. Durch Waranli, ein armenisches Dorf und Grosskaraklis, eine armenische Stadt mit einem Bazar und grossartigen Branntweinbrennereien kamen wir ebenfalls, und der dunkle südliche Abend überraschte uns in Küschlioskai. Wir waren am Hochplateau Armeniens zwischen dem Besabdal- und Pambak-Gebirge. Der Convoi musste verstärkt werden, worauf wir die 14 Werst entfernte Station Amamli und die 17¼ Werst entfernte Bekantskai zurücklegten, den Pambakfluss durchfuhren, den Gebirgskamm, welcher den Kessel des Hochplateaus westlich abschliesst, überstiegen und in den Schuragel'schen Distrikt Hocharmiens eintraten. Das armenische Dorf Achtschbulach blieb uns zur Seite und schon in der Morgendämmerung 4 Uhr früh, Mittwoch am $\frac{8.}{16.}$ November erreichten wir die armenisch-russische Grenzstadt und Festung Gumri (Alexandropol). Wir stiegen bei dem reichen, aus einer edlen, früheren Satrapen-Familie stammenden Armenier Akub Tigranoff ab und fanden für uns einen ganzen Flügel seines Wohngebäudes mit allen orientalischen Bequemlichkeiten hergerichtet. Das Abpacken und Einrichten besorgte Fricke mit Hilfe der Hausdienerschaft; ich machte Toilette, empfing nun die Glückswünsche der Tigranoff'schen Familie und nach dem Frühstück fuhr ich in der Tigranoff'schen Equipage aus, Besuche beim Kreishauptmann, beim Polizeimeister, beim Obristlieutenant Wenzels zu machen, dann in die Festung zum Festungskommandanten und Kosakenobersten, hierauf in die Quarantaine zu Dr. Karl Koch und Dr. Rosen. Kisten und Briefschaften wurden mir von der Post zugestellt. Der liebenswürdigen Kurländerin, Gemahlin des Ingenieur-Obristlieutenants Wenzels, musste ich zusagen, zum Mittagstische zu kommen. Die Zusammenkunft mit Dr. Karl Koch war höchst erfreulich, doch konnten wir mit einander nur in einer Entfernung von einigen Schritten conversiren und durften uns nicht berühren, weil ich sonst nach den strengen Vorschriften ebenfalls der Quarantaine verfallen wäre. Koch versprach mir einen Besuch in meinem Winteraufenthalte Elisabethopol. Mir war diese Zusammenkunft um so werthvoller, als ich Dr. Koch vor meiner Reise nach St. Petersburg in Jena besuchte und er

mir Nachrichten und Grüsse von Prag brachte. Mein Aufenthalt in Alexandropol wurde von mir auf sechs Tage festgesetzt und es musste somit eine geregelte Eintheilung der Geschäfte, Visiten und Gegenvisiten von mir besprochen, vorgenommen und allgemein kundgegeben werden, wobei allerdings den Notabilitäten Rechnung getragen wurde.

Fricke hatte mit dem Abbalgen der Bartgeier hinreichende Beschäftigung für heute.

Zeiteintheilung.

Den 4. November, Donnerstags, Besichtigung der Festung und Tafel beim Festungscommandanten Obersten Witkovsky. — Nachmittags Besichtigung des Bazars und Aufnahme der Landesprodukte.

Den 5. November, Freitags, Besichtigung des Bazars, Dejeuner beim Kosakenobersten, Empfang der Gegenvisiten des Festungscommandanten, Kosakenobersten, der Herren Offiziere, des 130 Jahre alten Armeniers Bernazi-Arakel und seines 90-jährigen Sohnes, des Polizeimeisters, des Kreishauptmanns und des Med. Dr. Frankel. — Nachmittags ein Gesellschaftsritt nach der Quarantaine.

Den 6. November, Sonnabends, Erhebungen der statistischen Daten und Besichtigung der Kirchen und öffentlichen Gebäude. — Abends Tafel bei Tigranoff.

Den 7. November, Sonntags, Kirchengang, Ordnen der Berichte und Tagebücher. — Nachmittags ein Gesellschaftsritt um Alexandropol. — Abends Festball beim Festungscommandanten.

Den 8. November, Montags, Abschiedvisiten, Vorbereitungen zur Abreise.

---

9. Beschreibung der russischen Grenzstadt und Festung Alexandropol an der türkischen Grenze.

Gumri oder Alexandropol liegt*) in Russisch-Hocharmenien am linken Ufer des Arpatschai, eines Nebenflusses des Araxes, südlich vom Gebirge Tschildir und Modatapa, wo der Arpatschai mit drei Quellen seinen Ursprung nimmt, nordwestlich vom Vulkan Alaghös**) an einem baumleeren Hochplateau, 33 Meilen von Tiflis***) und 522 Meilen von St. Petersburg. Es zerfällt in drei für sich abgesonderte Theile, die Stadt Gumri, die Festung Alexandropol und die Quarantaine. Die Stadt zählt 2000 Häuser, darunter zwei russische, eine armenisch-katholische, zwei armenische Kirchen†), vier öffentliche Bäder und sechs Karawansereien oder Bazare mit 800 Buden und zwei Meidan's (grosse Plätze in der Mitte der Stadt). Die Stadt bewohnen 10,000 Einwohner, worunter 30 Griechen-, 120 Tataren-, die übrigen Armenierfamilien sind. Die Festung Alexandropol liegt eine halbe Werst westlich von der Stadt und ist in Form eines Polygons ganz aus Quadern erbaut, welche regelmässig abwechselnd eine schwarze oder rothe Farbe haben und aus einem Steinbruche stammen, der zwischen der Festung und der Stadt liegt. Das Gestein ist frisch gebrochen so weich, dass es mit der Säge geschnitten werden kann, erhärtet aber an der Luft. Es hat nur die üble Eigenschaft, dass es vom Regen ausgepeitscht wird. Es ist ein vulkanischer Tuff, der häufig Kohlenstücke und weniger Augit einschliesst und durch Submersion erweicht wurde; ich bin sogar der Ansicht, dass dieses Gestein von einem grossartigen Moya-Fluss des Alaghös, wie selbiger auch bei der letzten Eruption des Ararat stattfand, herstamme. Die Festung liegt 50 Sashen = 150 Arschinen =

---

*) Unter dem 40° 46′ 58″ Breitengrade, 61° 26′ 32″ Länge.
**) „ „ 40° 31′ 36″ „ 61° 51′ 0″ „
***) „ „ 41° 41′ 4″ „ 62° 30′ 26″ „

†) Ihr Patriarch ist in Erivan und führt den Titel: Katholikos oder auch Hugos-Kathaltos, d. i. eines Kaisers der Erwählten. Der gegenwärtige heisst Narses und stammt aus Arabien.

350 englische Fuss hoch über dem Niveau des Arpaltschai und 2069 Arschin über dem Meere, und sie beherrscht die Gegend nach allen Richtungen. Die Besatzung bestand dermalen aus 2000 Mann, doch kann sie 10,000 Mann fassen und es war der Proviant für 10,000 Mann am Wege von Sebastopol nach Redute-Kale und Sanct Nicolai. Die Quarantaine liegt westlich von der Stadt 1¼ Werst entfernt, ganz nahe am linken Ufer des Arpatschai, bildet ein regelmässiges mit Mauern umgebenes Quadrat mit den dazu nöthigen Häusern. Wer von russischer Seite den Arpatschai überschreitet, wer aus der Türkei kommt, der muss 28 Tage Quarantaine halten. Die Kosaken bewachen die Grenze sehr scharf. Es kann daher auch wenig oder gar nicht geschmuggelt werden. Die Waaren und Landesprodukte, welche ich am Bazar sah, sind folgende:

Gewichte und Maasse.

Ochka = 3⅓ russische Pfund = ⅙ Batman; die Gewichte sind alle in Ringform.

Kantar = 180 Ochka = 30 Batman.

Kot = 45 russische Pfund (in Tiflis = 90 Pfund) bei Waizen, = 35 Pfund in der Gerste.

Somar = 16 Kot = 2½ russische Tschetwert.

Drom = 1⅓ russischen Zolotnjk = 1 persischen Miskall (100 russische Zolotnjk machen 130 Drom).

Hellebi = 15 russische Werschok (um 1 Werschok kleiner als die russische Arschin = 2 Fuss 2¼ Zoll englisch = 0,68 Pariser Meter.

Tucht = 66 Zolotnjk (oder 1 russisches Pfund = 2¼ Tucht) = 1 Tifliser Styl. Eine Tucht hat 50 Drom oder 50 türkische Zolotnjk.

Litra oder Batman = 20 russische Pfund (in Tiflis 9 russ. Pfunde).

Tatarische Arschin = 1¼ russische Arschin = 2 Fuss 11 Zoll englisch.

Chanski Arschin = 1 Meter (½ chanische Arschin = 11¼ russischen Werschok; 10 russische Arschinen = 7 chanischen Arschinen).

Münzen.

Hier hommen schon fünferlei Münzen vor; europäische meist alte österreichische Thalerstücke; russische aller Art; grusinische Abase; persische Saphgrans (1¼ Abas); hauptsächlich aber türkische, als:

1 Para von Bagdad, von Aegypten, von Sultan Medschid, Sultan Mahmud; hat den Werth von ¼ Kopeken Kupfer.
10 Parastücke von Medschid und Mahmud oder Onparalik.
20 „ „ „ „ „ „ Igirmiparalik.
30 „ „ Bagdag oder Othusparalik.
40 „ oder 1 Kurusch; hat den Werth von 20 Kopeken Assignaten.
60 Parastücke oder 1 Altmischparalik neuer Prägung.
60 „ „ 1 Egsi Kuruschlik alter Prägung (galt früher nur 40 Para).
80 Parastücke oder 1 Köhöna Ikilik = 2 Kurusch.
100 „ „ 1 Jusparalik = 2½ Kurusch.
120 „ „ 1 Ütschkuruschlik = 3 Kurusch.
200 „ „ 1 Beschlik = 5 Kurusch oder 1 Beschkuruschlik.
240 Parastücke oder 1 Altikuruschlik = 6 Kurusch.
440 „ „ 1 altes 2 Kuruschstück = 11 Kurusch gegenwärtig. —

Ich acquirirte aber auch viele seltene Münzen, als 6 kufasche, an 1000 Jahre alt, Münzen von Imail Chan, dem achten Chan Schirwans, Münzen von Mahomed Hassan Chan Gussein Chan Ohli, fünften Chan der Scheki'schen Provinz, Münzen von Hussein, Chan Hassan Aga Ohli, dem dritten Chan der Scheki'schen Provinz, Münzen von Ghen Dscha Dschawat Chan, 1200 v. Mahomed und 1187 v. Mahomed, dem Chan von Elisabethopol, Nadir Schah, 1130 v. Mahomed und 510 v. Mahomed persischer Schah, Schah Dscaham 1166 v. Mahomed, Schah Gussein 1131, 1132, 1133 v. Mahomed, Schah Tachmaz aus Ispahan 1727 n. Christi Geburt, Sultan Mustafa Chan, Constantinopel 1114 v. Mahomed oder 1698 n. Christi Geb., Schah Sultan Gussein in Tewris 1121 v. Mahomed oder 1705 n. Christi Geb., Hazrad Ali, der eine Tochter Mahomeds heirathete, und Stifter der Schiiten, welche kleine Silbermünze in Persien mit 10 Dukaten bezahlt wird u. dgl. m.

Kleider-Bazar.

Eine grosse rothe türkische Mütze, genannt Tschalma, als Turban getragen.

Ein kleines rothes türkisches Käppchen, genannt Fes.

Ein graues Filzhütchen in den Turban, genannt Keetschee-Küllee.

Eine grosse sackförmige rothe Kurdische-Mütze, genannt Üzüm-fes.

Ein Untergilet, genannt Jeleek.

Ein Obergilet, genannt göksü jeleek oder Ischlik.

Ein langes Obergilet mit Aermeln, genannt Beschmet oder Archaluch.

Ein Schlafrock, genannt Entherü.

Eine kurze Jacke von Tuch, unverziert, genannt Gssee-entherü.

Eine kurze Jacke von Tuch, mit Schnüren benäht, genannt Guburtschekmen.

Ein Oberkleid, genannt Tscheakman oder Kaba.

Ein Ueberwurfkleid, genannt Charput pinisch oder Japundscha.

Ein Pelzüberwurfkleid, genannt Kodschük-Kürk.

Ein Ueberwurfsmantel, genannt Aba.

Ein Gürtel von Shawl, genannt Goddik.

Ungemein weite, ausgebreitet beinahe ein Rad bildende Beinkleider, genannt Schalwar.

Lange Strümpfe ohne Socken, genannt Thosluch.

Socken, genannt Tschurab.

Stiefel mit sehr hohen Absätzen und aufwärts gebogener Spitze von schwarzem Corduanleder, genannt Dschesma oder Dschalmek, zu 2 bis 3 Rubel Silber.

Schuhe von rothem oder gelben Corduanleder, genannt Jemani, zu 2 Abas.

Sandalen, genannt Babutsch.

Pantoffeln mit hohen Absätzen, genannt Koschi, zu 1¼ Abas.

Alle diese Kleidungsstücke wurden mit Auswahl für das ethnographische Cabinet Petersburgs gekauft. Die Tücher werden in Fellemet und Saja fabrizirt; erstere sind die besten.

Waffen-Bazar.

Ein langes einfaches asiatisches, rund geschäftetes, an der Schäftung mit Perlmutter ausgelegtes Gewehr mit gezogenem Lauf von engem Caliber, genannt Twang.

Ein kurzes derartiges Gewehr, genannt Karabina; ist nur bei den Kurden.

Ein Schild, genannt Kalkan; ist nur bei den Kurden gebräuchlich.

Eine sehr lange und sehr elastische Picke von Bambusrohr und mit Stahl beschlagen, genannt Mzrach; nur bei den Kurden.

Kurze Wurfspiesse, genannt Chscht; nur bei den Kurden, zu 3 — 9 am Pferde hängend.

Ein zweischneidiger langer Dolch, genannt Rghama.

Ein krummer Säbel, genannt Thur.

Eine Pistole, meist in der Schäftung schön mit Silber oder Gold ausgelegt, genannt Pschtoff.

Handschienen, gelenkig und von Stahl, genannt Zrch.

Patronen von Leder in einer Reihe am Riemen, genannt Ftscha-glch.

Vieh-Bazar.

Eine Arbe, zweiräderige Fuhre Heu kostet 3 Rubel Silber.

Eine Arbe Spreu kostet 3 Abas; dieses Jahr kostete sie 6 Abas.

Ein Ochse kostet 6 — 12 Rubel Silber.

Eine Kuh kostet 5 — 10 Rubel Silber.

Eine Ziege kostet 1 — 2 Rubel Silber.

Ein Schaf kostet 6 Abas bis 3 Rubel Silber.

Ein Zugpferd kostet 30 — 40, ein Reitpferd 60 — 100 Rubel Silber, wenn es der besten Raçe angehört.

Ein Pferdbeschlag mit asiatischem Eisen kostet 1½ Abas bis 2 Abas.

Ein Taglöhner, der sich verköstigt, bekommt für den Tag ½ bis 1 Abas bis 25 Kopeken Silber.

Ein Maurer oder Zimmermann erhält für den Tag 1½ — 2 Abas.

Ein Huhn kostet 15 Kopeken Kupfer oder 5 Hühner für 1 Abas.

Eine Fuhre Brennholz (Arbe) zu 4 Abas bis 2 Rubel Silber.

Getrockneter Kuhmist in Ziegeln zur Feuerung, genannt armenisch: Atharsch, tatarisch: Thazeek; die Arbe zu 1—1¼ Abas.

Ein schöner Balken 4 Rubel Silber; ein 2½ Sashen langes, 10 Werschok breites und 1½ Zoll dickes Bret kostet 1 Abas.

Fleisch- und Fisch-Bazar.

Büffelfleisch das Pfund 5 Kopeken Kupfer oder Assignaten.

Rindfleisch, Kalbfleisch, Schaffleisch, die erste Sorte das Pfund zu 8 Kopeken Assignaten, die letzte Sorte zu 7 Kopeken Assignaten.

Talg, das Pfund zu 18 Kopek. Assign.; Talglichter das Pfund 30 Kopek. Assign.

Fische von der türkischen Grenze aus dem See Dschil-dixi-gülli, kleine 7—8 Stück für 1 Abas.

Ein Pud eingesalzener Welse 12—15 Kopeken Silber.

Ein Pud gewürzten Kaviar, Armianskaja Ikra aus Sallian zu 160 Kopeken.

Ein Pud wenig gesalzenen Kaviar, Sernistaja Ikra aus Sallian zu 100 Kopeken.

Ein Pud viel gesalzenen Kaviar, Sassolnaja Ikra aus Sallian zu 90 Kopeken.

Ein Pud gepressten Kaviar, Pajusnaja Ikra aus Sallian zu 70 Kopeken.

100 Störe aus Sallian zu 100 Rubel Silber.

Ein Stör aus Sallian zu 1¼ Rubel Silber.

Ein Pfund Butter kostet ¼ Abas.

Ein Pfund Seife kostet 15 Kopeken Assignaten.

Hühnereier kosten 110—120 Stück 1 Abas.

Frucht- und Getreide-Bazar.

Gerste, ein Somar kostet 6¼ Abas (in Tiflis 5 Rubel Silber).

Weizen, ein Somar 2¼—3 Rubel Silber.

Reis, das Pfund zu 8 Kopeken Assignat.

Saubohnen, genannt Begle, die Ochka zu 20 Kopeken.

Erbsen, die Ochka 25 Kopeken; man nennt die Erbsen daselbst Nochud; die besseren kommen aus Eriwan, die schlechteren aus Erzerum.

Bohnen in Schoten getrocknet, genannt Kep dschof lobie, die Ochka zu 1 Abas.

Mehlbeeren, armenisch: Pschad, türkisch: Igda, die Ochka 30 Kopeken Assignat.

Getrocknete Maulbeeren, genannt Kurutut, aus Erzerum die Ochka zu 25 Kopeken Assignat. Sie können so oder gekocht gegessen werden, auch macht man aus ihnen Branntwein. Aus 6 Pfund getrockneten Maulbeeren erhält man 4 Pfund Branntwein.

Aepfel aus Eriwan das Pfund 4—5, auch 7—8 Kopeken Assign.

Kastanien aus Eriwan das Pfund zu 9 Kopeken Assignat.

Eriwanische und araratische Trauben die Tucht zu 3 Kopeken Assignat.

Eriwanische grosse weisse Zwiebeln (ähnlich den spanischen) die Ochka zu 8 Kopeken Assignat. oder das Pfund zu 2 Kopeken Assignat.

Geschnittene getrocknete Kürbisse, armenisch: Detum, tatarisch: Kabach, die Ochka zu ¼ Abas. Werden gekocht gegessen.

Die Knollen von Helianthus tuberosus, genannt Jeralmasi, das Pfund zu 4 Kopeken Assignat.

Rothe Rüben, armenisch: Karmirdag, tatarisch: Düb oder Katschalaschi, das Pfund zu 1 Kopeke Assignat. (20 Pfund zu 20 Kopeken Assignat).

Die an einem Faden aufgereihten getrockneten Schoten des Hibiscus esculentus aus Eriwan und Diarbekir, letztere geschätzter, genannt Bamia, 1000 Stück zu 5 Schaur. Sie sind immer zu 100 Stück in einem Kranze; sie werden gekocht und anstatt der Kartoffeln oder in der Suppe verspeist.

Gelbe Rüben oder Karotten, welche hier dunkelbraun sind, armenisch: Kazar, tatarisch: Purtschuluk, von Gumri, die Ochka 6 Kopeken Assignat, auch 2 Kopeken Assignat. das Pfund.

Kleine, auffallend eckige Wasserrüben, genannt armenisch: Schachgam, tatarisch: Schachlam, die Ochka zu 4 Kopeken Assign., es ist Leontice Bongardiana: Meyer.

Ein Kopf grossen Kohls (Kraut) 15—20 Kopeken Assign.

Rettig das Pfund zu 1 Kopek Assignat.

Brod in Fladen als Tschureb das Pfund zu 3 Kopeken Assign.

Rhamnus-Früchte aus Achalziche und aus Kaiseri in der Türkei; aus Tokat und Engüri stammen die besten, überhaupt werden die cultivirten theuerer bezahlt. Man nennt sie Ala dschebri. Man färbt damit das Leder, die Seide u. s. w. gelb und grün. Die Ochka kostet 1 Abas.

Mineral-Bazar.

Ein Salzstein von 2 Pud Gewicht aus dem russischen Salzbergwerke zu Kulp in Armenien kostet 25 Kopeken Silber bis 1¼ Abas. Das Salzwerk enthält kolossale Steinsalzstöcke und dehnt sich von Kulp bis Nachitschewan aus, es soll cretacisch, könnte aber auch nummulitisch sein.

Ein Pud Staabeisen kostet 12 Abas, Zug- und Flammeisen 4 Rubel Silber.

Ein Pfund Zinn kostet 2 Abas.

Ein Pfund rohes Kupfer kostet 1¼ Abas, verarbeitetes 2 bis 2¼ Abas.

Weissblaue Feuersteine aus Belwiran hinter Erzerum, das Stück 1 Kopeke, eben so rothe Feuersteine aus Kars.

Täbrüluek, eine rothe erdige Masse zum Härten des Eisens, kostet der Zolotnjk 4 Kopeken.

Diadin boudschuri, weisse sehr schöne Pisolithe aus der heissen Quelle von Bajazid.

Panüzrail zeitoni, die jurassischen versteinerten Stacheln von Cidaris aus Medina, werden gegen Enuresis verkauft. Sie sind so breit wie von Cidaris cucumis oder glandifera, aber durch das Abschleifen nicht bestimmbar.

Nebstdem kommen um Alexandropol schöne Amazonensteine vor. —

Rauchwaaren-Bazar.

Schafwolle kostet 20 Kopeken das Pfund, geschlagene armenische Baumwolle von Gossypium annuum 50 Kopeken Assignat. das Pfund, Stricke 20—25 Kopeken Kupfer das Pfund, Nähseide 12 Kopeken Assignat der Zolotnjk.

Ein Balg von Felis cervaria kostet 5 — 15 Rubel Silber.

Ein Balg von Mustela sarmatica, gefleckten oder Tigeriltis, welcher hier häufig vorkommt, kostet 1 Rubel Silber.

Ein Fischotterbalg 6 Rubel Silber, ein Fuchsbalg 4 Abas, ein Schakalbalg 1¼ Abas, ein Wolfsbalg 4 Abas, ein Balg der wilden Katze 1 Abas, ein Schafbalg ¼ — 1 Abas.

Andere Pelzwaaren kommen hier nicht vor.

Besondere Waaren am Bazar.

Manna aus Musch in Persien, sehr schmackhaft und gelinde wirkend, auch als Confitüre, genannt Kasbin, 3 Pfund zu 1 Abas.

Turtum pastich, Weichselleder, aus Turtumi bei Erzerum, die Ochka zu 46 Kopeken Assignat. Sind zu einem zähen Brei eingedickte Weichseln, welche auf ein Leinwandzeug aufgestrichen, getrocknet, abgerissen und zusammengerollt, zur Fastenzeit eingekocht, mit Brod oder auch mit Reis gegessen werden.

Anusch pastich oder Tatli pastich, Weinleder, die Ochka zu 1 Abas. Ebenso bereitet und verwendet.

Schlori pastich oder Salori pastich, Schlehenleder oder Sauerleder, die Ochka zu 1 Abas. Ebenso verwendet und bereitet. Das Wasser davon wird zum Waschen der Haare verwendet, sie sollen danach besser wachsen.

Kisil dschich pastill, Dindelleder, die Ochka zu 1 Abas. Ebenso bereitet und verwendet.

Dschurthan (armenisch) oder Kurud (tatarisch), Milchstein, die Ochka zu 15 Kopeken. Die schnell zum Gerinnen gebrachte warme Milch wird in einem leinenen Tuch ausgepresst, runde feste Knollen daraus geformt und getrocknet. Diese Knollen sind steinhart und geben in kochendem Wasser mit etwas Zucker und unbedeutend kohlensaurer Soda, welche auch schon beigemengt ist, eine gute Milch. Sie halten über ein Jahr aus und sind für Reisen an der See und in Steppengegenden sehr anzuempfehlen. Auch die Baschkiren, Kirghisen und Perser in Ghilan bereiten diesen Stein.

Tschetschil-Panir oder Thil-Panir, eine Art feiner Seidenkäse in Strähnen und so feinen continuirlichen Fäden wie Zwirn. Er wird selten verkauft, meist nur zu Geschenken von den armenischen Jungfrauen angefertigt. Die Milch wird durch ein Mittel schnell gerinnen gemacht und der Käse oft 2 — 3 Tage aber im Brunnenwasser durchgezogen und über die Finger gedehnt, hierauf im Schatten getrocknet. Er hält sich Jahre lang. Will man ihn geniessen, so weicht man ihn in Salzwasser ein. Man bekommt von dem gröber faserigen die Ochka zu 25 Kopeken.

Weine.

Wein aus Eriwan und vom Ararat, meist pomeranzgelb von Farbe, süss, balsamisch, von durchdringender feiner Blume, die Tuni 1 Abas bis 1 Saphghran, d. i. 20 — 30 Kopeken Silber.

Wein aus Somchetien, dunkelroth, feurig, nicht färbend, süsslich-säuerlich, die Tuni 2 Abas, ähnelt dem Ofner.

Wein aus Cachetien, dunkelroth, feurig, färbend, herb-süsslich, ähnelt dem Bordeaux, die Tuni 2½ — 3 Abas.

Branntwein von Maulbeeren, die Tuni 3 — 4 Abas.

Colonial-Waaren.

Ausser Kaffee, Thee und Zucker giebt es hier keine anderen, da sich die Armenier mit Hausgewürzen behelfen.

Kaffee das Pfund 1 Abas bis 1 Saphghran.

Zucker das Pfund zu ¼ Rubel Silber, das Pud zu 10 — 11 Rubel Silber.

Alte Leute in Armenien.

Das gesunde Klima Hocharmeniens, die geregelte Lebensweise, gute Körperconstitution, die grossen 40tägigen strengen Fasten, wo sie nur von dem abgebrühten Malvenkraut und Brod leben, was man als eine ausgiebige Karlsbader Kur mit vollem Rechte ansehen kann, lassen die Eingebornen oft ein sehr hohes Alter erreichen. So bekam ich am 5. November einen Besuch von einem 130 Jahre alten Armenier aus Klein-Karaklis mit dessen 90jährigen und 4jährigen Sohne Bernazi Arakel. Der Alte ist noch agil und trägt einen tiefschwarzen, allerdings mit Kna und Rengh gefärbten Bart und sein Gedächtniss ist noch frisch. Der 90jährige Sohn ist gebrechlich, gebeugt und schwach im Gedächtniss. Der 4jährige Sohn stammt aus der vor 5 Jahren noch vom 125jährigen Vater geschlossenen neuen Ehe. Von 100 bis 110 Jahren giebt es viele in der Gegend, unter andern noch einer, der volle 7 Werst von Klein-Karaklis nach Gumri täglich geht. In Gross-Karaklis ist ein 115 Jahre alter Armenier, der noch Handel treibt und 2 — 3 Pud auf seinen Gebirgsreisen trägt. Es waltet hier kein Irrthum in der Jahresrechnung ob, da sie alle katholische Christen sind.

Die armenischen Aerzte.

Wie die schekischen, circassischen und persischen Aerzte stützen auch die armenischen ihre theoretischen Kenntnisse auf die Lehren von Galenus und Pocrat (Hippocrates). In älterer Zeit war der Aussatz, Lepra, in Armenien wahrhaft zu Hause. Aussätzige wurden rücksichtslos aus Stadt und Dorf verbannt. Sie zogen zwischen Felsen und in Höhlen. Der Patriarch Nerses, es ist der berühmte Kirchendichter, eigentlich Nerses Schnurhalli, liess an einsamen abgelegenen Orten in jedem Distrikt Siechenhäuser errichten. Gegenwärtig giebt es nur noch Remanenzen der Lepra. Die Chirurgen heissen entweder Sinachtschi's, welche Beinbrüche heilen, oder Dschara's, welche Schusswunden heilen. Der Stadtarzt zu Eriwan Gewurck-Ter-Karrapetow*) hat besonders viel Erfahrungen über die in Armenien herrschenden Krankheiten. Er zerschnitt Pestgeschwüre. Unter den Bewohnern Armeniens giebt es acht tatarische und fünf armenische Hakūms, d. i. Internisten-Aerzte. Die Barbiere sind hier wie im ganzen Orient, fürchterliche Schreier und Charlatans. Es giebt in Armenien 239 Barbiere. Sie rasiren den Schädel der Männer, indem sie stehen und ihn zwischen den Beinen einzwängen, sie lassen zur Ader, setzen Blutegel und pfuschen den Chirurgen und Hakūms leider sehr oft ins Handwerk. Apotheken, ausser denen der Militärhospitäler, giebt es noch keine; die Arzneimittel, worunter manche gute, werden am Bazar mit Käse, Grünzeug und Gewürz zusammen verkauft. Da ich eine eigene Abhandlung über die asiatische Medizin in der Vierteljahrsschrift für praktische Heilkunde zu Prag 34. Band veröffentlichte, so mag das hier Gesagte genügen. Nur muss ich erwähnen, dass die Sinachtschi's vom Brande ergriffene Glieder niemals amputiren, sondern durch eigene Umschläge der weiteren Ausbreitung des Brandes Grenzen zu setzen verstehen; dass sie gegen das Wechselfieber das Eisenkraut, Verbena officinalis, anwenden und auf die Hautcultur besonders, und nicht mit Unrecht, ihre grosse Aufmerksamkeit richten.

Die armenischen und tatarischen Bäder.

Sie sind wie alle asiatischen Bäder. Man schwitzt, lässt sich mit Rosshaar oder roher Grezen (Seide) und Seifenschaum

*) Russisch: Georg – Swäschtschenika Sin — Gerasnew.

einreiben und hierauf kneten (champoigniren). Der Badewärter lässt einen auf die Erde an einem ausgebreiteten Teppiche am Bauche ausgestreckt niederlegen, stellt sich, indem er mit den Händen stützend sein Gewicht vermindert, auf den Rücken des Badenden und beugt sich zu seinen Schultern, welche er mit den Händen fasst. Nun rutscht er mit den Zehen zu beiden Seiten der Lenden nach den Muskeln abwärts, kehrt sich um und rutscht aufwärts. Mit den Händen drückt er durch seine ganze Körperlast auf die Brust, auf jeden einzelnen Muskel; auch dreht er während des Drucks die Hand im Kreise, vorzüglich am Delta, an den Gefäss- und Schenkel-Muskeln und der Wade. Das sog. Einrichten geschieht entweder durch das Anspannen der Haut an den Lendenwirbeln und durch das mehrmalige Zurückprallenlassen, oder durch das Zurückschlagen der Arme an den Rücken, Durchziehen der Arme und Auflegen der Hände des Wärters auf das Gesicht des Badenden, rasches Heben des ganzen Körpers desselben und mehrmaliges Schütteln, oder durch das Legen des halbgebeugten Ellbogens des Badenden auf die Schulter und Andrücken oder festes Umarmen von rückwärts durch den Wärter und verkehrt. In diesem Champoigniren haben manche Badewärter eine besondere Fertigkeit erlangt, und es wäre zu wünschen, der Gesundheit sehr zuträglich, wenn wir in unseren russischen Dampfbädern auch solche Einrichtungen hätten.

Das armenische Gastmahl.

1) Küftha, Schaf- oder Rindfleisch, roh mit einem Schlegel geklopft, abgerundet, eingerollt und mit gehackter Zwiebel, Selleri, Saturej und Pfeffermünze gefüllt, festgerollt und mittelst eines Fadens gebunden und in Fett gebraten.

2) Didma-Kababi, Hammelfleisch, faserig gezupft, gesotten und mit Zwiebel und Pfeffer oder Galangawurzel ausgebraten.

3) Küwatsch-Kababi, fein mit Zwiebel, Gewürz und Selleri oder Petersilie gehacktes Schaffleisch, nur halb gedünstet, dann an einem Blech in Schaffett gebraten, eine ausgehöhlte schöne Zwiebel damit gefüllt und nun so lange gebraten, bis die Zwiebel gar ist.

4) Nun wurde an dem im Saale angebrachten wälschen Kamin Kohlenfeuer von zwei armenischen Dienern angemacht, ein grosses Bratspiessgestelle aufgestellt und aller Anwesenden Aufmerksamkeit

war dahin gerichtet; es sollte, während andere Speisen und Erfrischungen herumgetragen wurden, der berühmte Kars-Kababi vor unseren Augen gemacht werden. Die Vorbereitungen geschahen schon drei Tage vorher. Es wurden zwei sehr fettschwänzige Schafe geschlachtet, das Fleisch von den Knochen gelöst, der Fettschwanz zerschnitten und das Ganze etwas gesalzen, gepfeffert und gewürzt, mit Zwiebel, Galanga, Thymian, Wachholderbeeren, Pfeffermünze und dem rothen Pulver der Fruchtkolben des Essigbaumes (Sumak) eingelegt. Vor dem Braten wurden Platten oder längliche, aber dünne Stücke von dem Fleische und Fettschwanze dicht an einen Bratspiess von Schafeslänge, immer abwechselnd Fleisch mit Fettschwanz, angefädelt und angereiht, so, dass das Ganze den Umfang von einem Schafe hatte. So brachte man den Bratspiess in den Saal und unter immerwährendem Hin- und Herdrehen, damit das Fett nicht abtropfe, sondern sich immer in das Fleisch hineinziehe, wurde dieser Koloss gebraten. So wie er an der Oberfläche abgebraten aber noch bei Saft war, kam ein dritter Armenier mit einem Bündel fein geschnittener, an einem Ende zugespitzter Hölzer (von der Länge und Dicke der sogenannten Couffrierhölzchen) und einem langen, sehr scharfen, in der Klinge dünnen Messer. Er stach in schiefer Richtung ein Hölzchen hinein, schnitt die oberflächliche Schicht ab und präsentirte sie dem ersten Gaste. So bekam einer nach dem andern ein Hölzchen zur Aufgabe, die wegen ihrer Schmackhaftigkeit nicht schwer zu lösen war. So wurde der Fleischcylinder fort und fort abgebraten und fort und fort verspeist, was von 7 bis 11 Uhr dauerte. Dazwischen wurde herumgereicht Eriwanscher Wein und:

5) Bumbur, gekochter oder gebratener Reis, mit etwas Fett in frische, von Fett strotzende Schafdärme gefüllt und gebraten, etwas Köstliches.

6) Hasseta, eine Art Brei, gekocht aus Gries, Mehl, Honig oder Zucker mit heisser Butter.

7) Nar. Granatäpfel (Punica granatum); davon wurde nur die jedes Samenkorn einhüllende kühlende Masse genossen.

8) Penirli-pischi oder panir-pischi, eine Art Piroguen mit versüsstem Käse (Zwarg) gefüllt, ich möchte es Zwargkrappeln oder Zwargstrudel nennen.

9) Jetzt kam noch eine andere Art Küftha, siehe 1.

10) Pachla-wa, in süssen, sehr guten Schmetten geweichte Brodkrumen, schichtenweise Zucker und Butter mit diesen Brodkrumen verbunden und so gebraten.

11) Sudschuch, etwas gepresste Würste von Schaffleisch, Zimmet und Pfeffer, kalt aufgeschnitten.

12) Südüsü oder Humsür, süsser sehr frischer Schmetten und Weissbrod eingebrockt.

13) Pilaw oder Pilow. Reis wird mehrmals mit Wasser von dem ihm anhängenden Schloff gewaschen, hierauf in gesalzenem Wasser nur so weit gekocht, dass er ganz bleibt und abgesäugt. Eine kleine Partie davon wird mit Safranwasser oder Safransuppe gefärbt. Nun wird eine Kasserole mit frischer Butter ausgeschmiert und eine Schicht weisser Reis, eine dünne Schicht geriebene Pistaziennüsse, eine Schicht gelber Reis, eine Schicht gekochte, von den Beinen befreite Fasanen oder Kapaunen oder Rebhühner oder Schaffleisch, eine Schicht weisser Reis, eine dünne Schicht geriebene süsse und etwas bittere Mandeln oder Haselnüsse oder Wallnüsse, eine Schicht gelber Reis, eine dünne Schicht Ciweben, eine Schicht Turtum pastisch oder Anuschpastisch, eine Schicht weisser Reis hineingethan. Wenn man will, kann man diese Schichten abwechselnd wiederholen. Nun wird frische Butter zerlassen und das Ganze stark übergossen, nachdem man es früher etwa nur so viel hat dünsten lassen, dass sich an dem Kasseroldeckel viel Wasserdunst abgesetzt hat. Hierauf wird das Ganze gebraten, damit man es ausstürzen kann.

14) Tschetschil-Panir, siehe Seidenkäse.

15) Pandschar, gekochte junge Brennnesseln und mit Butter abgeschmalzen. Ein Zeichen, dass die Tafel zu Ende ist.

---

10. Die Reise nach Gandscha (Elisabethopol), das geologische Bild der transkaukasischen Steppen.

Den $\frac{9.}{21.}$ November, Dienstags, fuhren wir um 3 Uhr Nachmittags im Regen denselben Weg bis nach Pipis, weil nirgends eine Postverbindung und Kosakenconvoi besteht. In Amamli mussten wir im Freien in unserem Wagen übernachten. Im Hochthale zu Delischan bemerkte und sammelte ich Pinus Nordnanniana und Thuja orientalis. Im Thale zu Delischan bemerkte ich, dass in der Mitte des Flusses Akstafa ein Raum von einer Quadratklafter mit auf-einander geschichteten Steinen eingeschlossen war, der nach der Strömung zu einen Eingang hatte. Es waren Armenier damit beschäftigt, diesen Eingang mit Steinen abzusperren. Ich stieg ab, um mich über die Bedeutung dieser Manipulation zu instruiren. Derartige Schlupfwinkel erbauen die Armenier, damit sich die Fische im Spätherbst hier ansammeln und so leicht mit den Händen gefangen werden können; auch legen die Armenier in die Nähe Fallen auf Fischottern oder schiessen sie am Anstande dabei. Auch ist den Armeniern das Fischkraut, die Kokkelskörner, unter dem Namen Palech-oti oder Balluch-ot bekannt. Nächstdem zerreiben oder zerstossen sie eine Art Verbascum und Scrophularia zwischen zwei Steinen im Wasser, wodurch die Fische ebenfalls betäubt werden. In Karawanserei mussten wir abermals Nachtlager halten. Den $\frac{11.}{23.}$ November erreichten wir Pipis, nahmen von da doppelten Convoi, Kosaken und sogenannte Jessauls (im Krondienste stehende berittene Tataren) und fuhren nach dem Tschoch-as-tschai weiter. Da uns aber die Nacht hereinbrach und der Weg zu schlecht und unsicher war, mussten wir nach den passirten Dörfern Oerkmesli und Demrtschilar, wo Schmiede wohnen, in dem Tatarendorfe Söünbegli beim Aeltesten Joultschi-aha ,das Nachtlager verlangen, ohne die Poststation erreichen zu können. Alle Hunde das Dorfes versammelten sich und machten Miene, uns als Fremdlinge zu zerreissen. Joultschi-aha sprach: „Es erfreut unser ganzes Dorf, den kaiserlichen Haküm zu beherbergen; ihr seid Alle willkommen. Mein

Kopf ist Dein Kopf, mein Auge ist Dein Auge, mein Sohn ist Dein Sohn, all' mein Vieh ist Dein Vieh, ein Tag von Deinen soll zu 1000 Tagen werden.“ Seine Frau war krank und ich wurde ersucht, ihr etwas einzugeben. Ich fühlte einer ganz verschleierten Frau an den Puls und gab ihr aus meiner wohl eingerichteten Reiseapotheke. Die Convoi- und Postpferde wurden einquartirt, Fricke schlief im Wagen, weil nicht abgepackt wurde. Nach genossenem Pilaw wurde noch geraucht und tatarisch conversirt, wozu ich auch schon manchen Satz liefern konnte. Ich übernachtete in der Wohnung des Joultschi-aha in einer Erdhütte auf einem ausgebreiteten Teppich zwischen dem Joultschi und seinen drei Söhnen und zwischen 40 Stück Rindern und Pferden.

Die Einwohner von Söünbegli sind Nomaden und Räuber, verletzen aber das Gastrecht nie; doch kamen meine Waffen die ganze Nacht nicht von meiner Seite. Der Tschoch-as-tschai ist bei Söünbegli und dem gegenüberligenden Dorfe Chanachlar ganz zur Bewässerung der Reisfelder abgeleitet. Am Morgen musste ich nochmals seine Frau besuchen und gab ihr ein Brechmittel mit der Bemerkung, dass Fricke die Wirkung erklären würde. Wir fuhren weiter und kaum waren wir drei Werst entfernt, sprengten hinter uns drei Reiter. Die Kosaken und ich stellten uns feindlich mit gespannten Hähnen, doch klärte sichs auf. Es war Joultschi-aha und seine zwei Söhne. Das Brechmittel hatte vehement gewirkt, was Fricke zu erklären vergessen hatte, weshalb Joultschi-aha geglaubt hatte, die Frau wäre vergiftet. Ich übergab dem Joultschi ein beruhigendes Pulver und er ritt, uns beglückwünschend, wieder zurück. Wir fuhren bei dem Dorfe Karahassanli und Faharali vorbei, erreichten wieder den Akstafa und die Poststation Akstafinsk, die vierte Station von Tiflis nach Elisabethopol. Nun hatten wir rechts schöne Gebirge, links freies offenes Flachland, die sogenannte Karajös-Steppe, und traten in das Land der Schamschadil'schen Tataren. Akstafinsk ist eine Redoute. Von da ging es nach dem Wechseln der Bespannung und des Convoi nach der 12 Werst entfernten Station Gassanskai. Von da musste der Fluss Gassansa durchfahren werden, welcher seinen Ursprung am Berge Murgus hat und sich in den Kur ergiesst. Es war nun zur linken Seite ein recht hohes Wallgebirge, genannt Eldaroff, zu sehen, welches das Flussgebiet des Kur von dem der Jora und die Karajoes Steppe von der Upadarischen Steppe trennt. Alle diese

Steppen von der Moldau durch Volhynien, Podolien, Bessarabien, die Krimm, Ciskaukasien und Transkaukasien, Persien und Chiwa am caspischen Meere und Aralmeere gehören der neuen Tertiärbildung Südrusslands an und sind der miocanen Formation gleichzustellen. Diese Formation hat einen blauen Mergel und Thon zum Liegenden; diese Thonlager wechseln mit gelbem Muschelkalktuff, der nach oben allein auftritt oder mit Geschiebe und Alluvionen bedeckt ist und unabsehbare Flächen bildet; dieser Muschelkalktuff besteht fast nur aus Conchylien, wie man dies besonders am westlichen Ufer des caspischen Meeres sehen kann. Diese Conchylien sind meist zerbrochen und durch ein sparsames Bindemittel verkittet. Alle diese Conchylien sind theils brakische, theils marine Arten, die man noch gegenwärtig lebend, besonders im caspischen Meere findet. In der Krimm, bei Kertsch und Theodosia wird dieser Muschelkalktuff stellenweise von unregelmässigen, zerstückelten, aber doch noch 10—25 Meter mächtigen Ablagerungen eines harten, weissen, hellgrauen oder braunen Kalksteines bedeckt, welcher fast gänzlich aus Eschara lapidosa (Pallas) einer Zellenkoralle aus der Familie der Flustraceen zusammengesetzt ist. Die leicht zerstörbaren Schichten des obengenannten Muschelkalktuffes sind die Ursache, warum sie an wenigen Punkten erhalten sind und warum dort, wo sie noch stehen, so viele Schluchten und Rächeln wahrgenommen werden, welche bei den eintretenden Stürmen und Schneegestöbern den wild herumlaufenden Heerden Verderben drohen. Dieser Kalkstein ist so weich wie der Moyafluss der Vulkane, so dass er mit der Axt oder sogar der Säge zu Quadern verarbeitet wird; er ist aber auch oft so locker, dass man mit einem beschlagenen Stocke ein Loch in ihn bohren kann und auch zuweilen so porös, dass 3—4 Fuss dicke Wände, wenn sie nicht mit Kalk angeworfen sind, den Wind durchlassen und die Feuchtigkeit wie ein Schwamm einsaugen. Odessa, Nikolajew, Sebastopol, Tagganrogg, Baka, Derbent, Sallian u. dgl. sind fast gänzlich daraus erbaut, daher leicht zusammen zu schiessen. Man sieht auch in allen daraus erbauten Städten und Dörfern durch traumatische Einflüsse entstandene Ruinen, und wenn die alten Griechen ihre pontischen Städte, wie es sehr wahrscheinlich ist, aus demselben Materiale erbauten, so ist es kein Wunder, dass die Ruinen fast verschwunden sind. Das grosse vorweltliche Binnenmeer, auf dessen Grunde diese

Formation gebildet wurde, muss grösser gewesen sein als das jetzige mittelländische Meer und ist von zwei Hebungen betroffen worden, von denen die erste noch das schwarze Meer, die zweite den Aralsee und das caspische Meer zurückliess. Man findet an Conchylien in unsäglicher Menge Dreissena polymorpho, Cardium edule, rusticum u. s. w. Die Formation gehört offenbar nach allen ihren Verhältnissen zu den jüngsten pliocanen Bildungen, gestattet kaum eine genaue Parallelisirung mit anderen, liegt aber entschieden auf miocanen Schichten, während sie sich in paläontologischer Hinsicht an die jetzige Fauna des caspischen Meeres anschliesst. Das Wasser des caspischen Meeres und Aralsees ist viel weniger salzig, als jenes des schwarzen Meeres, und der Mangel an eigentlichen pelagischen Fossilien macht es wahrscheinlich, dass auch das Wasser des ehemaligen weit grösseren Binnenmeeres wohl niemals so salzig gewesen ist als das des Oceans. Die schöne industrielle Karte vom Grafen Keyserling, dessen Bekanntschaft ich in St. Petersburg gemacht und der mich nachher in Prag mit Verneuill besuchte, giebt uns in der gelb aufgetragenen Farbe das deutlichste Bild des ehemaligen Binnenmeeres in seiner Ausdehnung. Wo die Steppen mit Diluvien oder Alluvionen bedeckt sind, erscheint ein üppiger Süsskräuterwuchs, der jedoch nicht dicht ist; wo sie genuin sind, ein magerer Kräuterwuchs; wo sie salzig sind, ein Salzkräuterwuchs. Nur an den Flüssen, wo sich Marschboden ablagerte, erscheinen zuweilen niedrige Auen, doch giebt es auch Stellen an den Steppen, an denen sich Punica granatum, Paliurus aculeatus und Acacia Julibrissin in oft ausgedehnten Gruppen an den Stellen, wo sich lauter Süssholz, und wieder andere, wo sich die Kameeldistel, Alhagi maurorum und camelorum ansetzen konnte. Dass die Steppen im Allgemeinen baumleer sind, liegt in ihrer absoluten Höhe und in den trockenen Luftschichten, ja oft in von Norden herströmenden rauhen, von Süden herströmenden heissen Winden, welche dem Baumwuchse in seiner Festsetzung hinderlich waren und noch sind und das Religionsbuch des Serduscht, der Zend in Persien, empfiehlt schon das Pflanzen eines Baumes als eine dem Ormusd besonders wohlgefällige Handlung. Eine solche Bedeutung konnte diese Handlung nur in einem genuin baumlosen ebenen Lande gewinnen. Daher stehen hie und da an Quellen Gruppen von grossen orientalischen, oft riesigen Platanen, was aber wenig

sagen will, da der Platanus orientalis, tatarisch Tschinar genannt, ein schnelles Wachsthum hat. Der Wolf wird in der Steppe zum Erdhöhlenbewohner, der Schakal zum Bewohner der Gestrippdickichte, der Steppenfuchs, Canis melanotus, eine südliche Abart des Fuchses, sowohl zum Erdhöhlen- als Gestrippbewohner. An ausgedehnten Stellen, die mit Artemisia pontica bewachsen sind, sammeln sich in Rudeln die Antilope Saiga und subgutturosa, tatarisch Dscheiran; an saamenspendenden Stellen sieht man das Sandsteppenhuhn, Pterocles arenarius, in ganzen Kitten; in den Auen hauset der caspische Lux, Felis chaus, der gefleckte Marder, Foetorius sarmaticus, Gmel. (peregusna, Güldenstadt) und durchsucht die Brutstellen der Vögel; an einigen fruchtbarerern Stellen hat sich der Dipus sagitta (Pallas) jaculos (Linné) (tatarisch Jalbnan, Dschjalman oder Adschaman) der pygmaus (Illiger) aconiton. (Pallas) ferner der Merinos meridianus (Gmelin) und Spermophilus musicus angesiedelt; in den Auen und Weinbergen hat der Myoxus dryas Stand gefasst. Die gestreifte Hyäne, Hyæna striata, hat sich nach dem Perserkriege bis nahe an Tiflis gezogen und ist in den transkaukasischen Steppengegenden noch gegenwärtig keine seltene Erscheinung. Sie heisst tatarisch Kaftar. Die Jagd auf diese Thiere sollte ich durchmachen und sie ist schon von mir im Bulletin der kaiserl. Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg, so wie auch an anderen Orten beschrieben worden. Ein diesen transkaukasischen Steppengegenden eigenthümlicher Vogel ist der Francolin, tatarisch Turatsch, Tetrao francolinus (Linné). An Schildkröten, besonders Testudo græca (Linné) (tatarisch Dschilaktasch) und Clemmys caspica (Wagl.); an Eidechsen, besonders Bipes serpentinus (Merx), der sich so vielerlei systematischer Namen erfreut, dass er unter zwölferlei Namen herumreisen könnte; an Schlangen besonders Coelopeltis lacertine (Wagl.); an Skorpionen Scorpio caucasicus (Steven) und Tytius caspicus (Kolenati); an eigenthümlichen Käfern Pimelien und Blapiden; an Mylabriden und Canthariden, die Nomadensteppen an Onthophagen, besonders Ateuchus- und Onitis-Arten liefern diese Gegenden und mir eine reiche Ausbeute. An Heuschrecken liefert diese Gegend höchst interessante, sehr grosse Arten. Von Cicaden-Gesang ertönet es in den Sommermonaten fast überall. Meine bereits edirten sieben Hefte der Meletemata Entromologica liefern hinreichende Beweise, eben so die in St. Petersburg und anderen namhaften Cabineten

von mir deponirten Sammlungen. Besonders reich an Insekten, aber auch an Reptilien ist die mogan'sche Steppe zwischen dem Kur und Araxes. Die Russen nennen sie Zmijejnoi Step, die Tataren Ilantschölli. Es wimmelt daselbst von ihnen, und wenn man durchreitet, werden die Pferde nicht nur immerwährend aufgeschreckt, sondern brechen auch hie und da ein, weil der Boden durchwühlt ist. Ein Tatar, Namens Aslan, hat daselbst sein Pferd zu Tode geritten. Ein russischer Natschalnjk soll deshalb nach Sibirien verwiesen worden sein, weil er über die Beschaffenheit dieser Steppe, welche erst seit dem Perserkriege genauer bekannt wurde, der Regierung nicht referirt haben soll. Diese Steppe ist nur 5 bis 7 Werst lang und liegt 80 Werst südöstlich von Elisabethopol. Dort findet man auch viele schlangenfressende Vögel, Ibise, Störche u. dgl. m.

Wir fuhren abermals durch einen reissenden Fluss, welcher in dem westlich gelegenen Hochgebirge entspringt, den mit dem Asrück vereinigten Taus, durch welchen durchzukommen Postpferde ausgespannt und Büffel vorgespannt werden mussten und erreichten glücklich die 16¼ Werst entfernte Station Tauzskai. Von da mussten viele Bewässerungskanäle durchfahren werden und auch der Fluss Assruk, bis die 15¼ Werst entfernte Poststation Dschegamskai erreicht wurde. Wegen der Unsicherheit dieser Gegend und des Abends mussten wir daselbst übernachten. Ich ergötzte mich an dem schönen Anblick der nahen und fernen Hochgebirge in der Hellung der transkaukasischen Atmosphäre, so dass ich es vorzog, den Abendthee im Freien an einem ausgespannten Teppich einzunehmen. Nordöstlich in weiter Ferne, auf 19 geographische Meilen geradlinige Distanz, war das lhesgische Hochgebirge zu sehen. Es erschien zuerst weiss, dann im Abendglanze nach und nach roth, endlich blaugrau. Ich konnte seine namhaften Gipfel mit Hülfe der Karte und des Kompasses, als den Ssimur, Gentekul, Kabach, den von mir erstiegenen Ssalwat, den Malkamut, Schabus-dagh, Schach-dagh, Bazarduzi, Tfan, Schakiemdagh, Babadagh, Dibrar, Kjudshal, Ssijaku bestimmen. Ganz nahe vor uns in derselben Richtung lag der Eldaroff. Wir kehrten uns um und sahen südwestlich die Vorgebirge des Murgus und Müsdal, des Schachdal und Schümiech oder Schemak. Frühzeitig vor Sonnenaufgang standen wir auf, um den Genuss des Anblicks noch einmal in verkehrter Färbung von

blaugrau durch roth zum blendenden Weiss zu haben. Hierauf fesselte mich eine Sperlingsgruppe und ich hörte ein eigenthümliches, den Sperlingen nicht zukommendes Fiepen, wie von Mäusen, bemerkte jedoch in der sich herumtummelnden Sperlingsgruppe Nichts. Schnell konnten die Kugeln aus den Läufen nicht gezogen werden. Es borgte mir daher der Postmeister ein aus der Tula'schen Gewehrfabrik stammendes Doppelgewehr und ich lud beide Läufe mit Dunst. Auf zwei schnell auf einander folgende Schüsse lagen 22 Stück Sperlinge, abgesehen von denen, die wir nicht fanden. Und siehe da, eine für den Ornithologen höchst wichtige Ueberraschung, zwei Exemplare des sehr kleinen karminrothköpfigen Passer (Fringilla) pusilla (Pallas) gerade so, wie dieser Vogel in Pallas Zoographia Russo-Asiatica abgebildet und beschrieben ist. Eine vortreffliche Acquisition. Ich hätte gerne noch geschossen, allein die Sperlinge waren weit verscheucht, doch warf ich den Sperlingsheerden von nun an nicht mehr verächtliche Blicke zu. Nach dem Frühstück fuhren wir abermals mit Büffeln durch den Dzegamsk-Fluss, welcher vom Gebirge Karaarchal entspringt, durch den Dschagur, welcher vom Musdal entspringt und durch den Schamchor, welcher seine Ursprungsquellen hauptsächlich am Kotschkar hat, sämmtlich Nebenflüsse des Kur, und nun traten wir in den Gandschaër Distrikt oder Elisabethopol'schen Kreis, indem wir die 28½ Werst entfernte Station Schamcha erreichten, welche durch ein hohes Minaret, inwendig mit doppelter Schneckenstiege, ausgezeichnet ist. Ich bestieg das Minaret und es herrscht hievon die Sage, dass ein junger Tatar ein Tatarenmädchen verfolgte und rauben wollte. Sie lief auf das Minaret. Der Räuber band sein Reitpferd an und verfolgte sie. Zufälliger Weise traf er die unrechte Schneckenstiege. Als er oben war, sah er, wie das Mädchen sein Pferd bestieg und davon ritt. Von dieser Station musste abermals ein reissender Fluss, der Kotschkara-tschoi, durchfahren werden und wir erreichten ohne Unfall spät Mittags die 25½ Werst entfernte Festung Gandscha oder Elisabethopol. Beim Kreishauptmann wurde Mittag gehalten, wurden Briefschaften empfangen und nach Mittag fuhr ich nach der 8 Werst südwestlich gelegenen deutsch-würtembergischen Colonie Helenendorf, wo ich sogleich ein ganzes Haus für den Winteraufenthalt und die Sommermonate, per Monat für 13 Abas = 2 Rubel 60 Kopeken Silber sammt Bedienung und Heizung, miethete, mich

so bequem als möglich einrichtete und eine deutsche Köchin annahm. Ich besuchte noch den Hrn. Pastor Roth, den Schulzen Zechiel, den Schullehrer Karl Kraus und den Bruder meines Reisegefährten, den Colonisten Christian Fricke, den Besitzer Jakob Votteler. Ich fühlte mich wieder so wohl, unter biederen Deutschen zu sein. — In Gandscha fand ich am Bazar folgende in Alexandropol nicht gesehene Waaren:

Sarü-Kök (radix Galanga) aus Ispahan, zum Würzen des Fleisches, 1 Sophghron das Pfund.

Sudschuh. Es werden Wallnusskörner an einem Faden der Reihe nach aufgefädelt, hierauf in eingedickten Weinbeersaft so lange wie die Lichter getaucht, bis eine gleichförmige cylindrische Masse von dunkelblaugrauer Farbe daraus wird und die Wallnusskörner nirgends zu sehen sind. Hierauf wird der Faden herausgezogen. Es schmeckt gut. Grusinisch heisst diese Weinwurst Tschutschchala.

Halwa oder Kos-Halwa. Es sind Kuchen aus gehackten Wallnusskörnern, Mehl und Honig.

Karamasch, das Pfund ¼ Abas. Es sind die Früchte von Dolichos sesquipedata (Nr. 1229).

Nar, reife Granatäpfel, daselbst genuin, das Stück zu 4 Kopeken.

Tschéresch*), das Pulver der gemahlenen in Persien und Achalzich kultivirten Prangos foeniculacea, tatarisch Erkök aeloewi, im Talyschischen Hewochle, zu Kleister und zum Fettmachen der Weiber.

Auch im Gewicht und Maass giebt es hier Verschiedenheiten. Das tifliser oder grusinische Maass gilt nur bis zur rothen Brücke, das Nuchaër bis zum linken Ufer des Kur, das Elisabethopoler nur bis zum Teter, das armenische bis an die Grenze Persiens und der Türkei.

---

*) Eigentlich Schresch. Diese Pflanze wächst besonders häufig am See Wan in der Türkei; die Blätter von dieser Umbellifere werden als Spanach (Spinat) gegessen. Im Herbst wird die ganze Pflanze zu Pulver vermahlen und werden besonders die zum Verkauf für die Harems bestimmten circassischen Mädchen damit gefüttert, auf dass sie üppig aussehen. Das Pfund kostet 10 Kopeken Silber (½ Abas).

Eine Tagare (Tachar) Reis hat in Nucha 18 Pud, in Elisabethopol 24, in Tiflis 6 Pud; in Tiflis kostet eine Litra (9 Pfund) Reis 25, in Elisabethopol 20 Kopeken Silber.

Ein Tachar hat 30 Tschanach, ein Tschanach ist = 1 Pud in Elisabethopol.

Gemessen enthält ein Tachar so viel wie 3 Kot, ein Kot hat 90 Pud (in Tiflis).

Der Tifliser Batman hat 9 Pfund und deshalb heisst er auch bei den Tataren Litra; der Elisabethopoler Batman hat 16 russische Pfund; der Schuschäer Batman hat 60 Styl.

30 Tschanach oder ein Tachar oder 24 Batman von ausgesäetem Getreide geben in zwei Monaten hier schon 1200 Tschanach reife Frucht, also 39 mal so viel als die Aussaat. Will man eine schöne Frucht haben, so sucht man im Orient die schönsten Aehren aus, bricht nur die Mitte heraus und von dieser wird die Aussaat genommen.

Ein Tuman ist eine eingebildete Münze und beträgt 10 Rubel Silber.

Hili, das Pfund zu 8 Abas, sind Cardamomen, aus welchen mit Zucker und auch frisch gepresstem Wein und Wasser das im Orient beliebte Getränk Tscherbet, Chartut tscherbet und Abu-hoje-tscherbet bereitet wird.

---

11. Beschreibung der südlichsten transkaukasischen deutsch-württembergischen Colonie Helenendorf.

Helenendorf liegt südlich, etwas westlich, 8 Werst von Elisabethopol, am Steppenplateau, am hohen Ufer des Gandscha-tschai, welcher vom Köngur seinen Ursprung nimmt, nahe an den Diluvien der Vorberge des Muroffdagh im Gandschaër Distrikte. Diese Colonie hat 118 Wirthschaften und 250 Häuser, eine Bethaus, eine Schule, 609 Einwohner, darunter 290 männliche und 319 weibliche, 2279 Dessjatinen brauchbares Weinland, das aber auch

mit Cerealien theilweise bepflanzt ist; man gewinnt 29,374 Tuni Wein, der meist feurig und süss, von rother oder weisser Farbe, wenig färbend ist und dem spanischen oder portugiesischen etwas ähnelt, doch öfter Kopfweh verursacht; Preis die Tuni zu 3 Schaur (Schaur = 5 Kopeken Silber) bis 1 Abas. Es giebt viele Steppenweiden und auch nahe an 2280 Dessjatinen Wiesen. Die Einwohner haben am Gandscha-tschai 150,000 Maulbeerbäume gepflanzt und schon versuchsweise 4 russ. Pud (160 Pfund) Greze von vorzüglicher Qualität gewonnen. Die Bienenzucht steht bei ihnen in hohem Flor. Ihre Colonie ist von dem Sektiren, vom Pöpplianismus und Separatismus frei geblieben, hatte dagegen zur Zeit des Perserkrieges viel zu leiden, wurde oft geplündert und von den Persern wurden einige Weiber weggeführt. Auch gegenwärtig werden ihnen von den Nomaden Pferde und Rinder geraubt, ja es sind sogar die im freien entfernten Felde arbeitenden Frauen und Mädchen vor Attaquen, die ihnen zwar nicht ans Leben gehen, nicht sicher. Daher reiten alle Colonisten zu Pferde wie die Männer, um sich schnell retten zu können. Man sieht in der ganzen Colonie schöne Obstgärten. Unter diesen Obstbäumen zeichnet sich ein Apfelbaum aus, dessen Wildling ich in dem benachbarten Gebirge nahe an der obern Waldgrenze des Ssarijal aufgefunden hatte. Das Holz ist roth, die Blüthen sind intensiv kirschroth, die Aepfel ebenfalls roth und hart und müssen in die Erde vergraben werden, wo sie vor Ostern geniessbar und deshalb Lämmerscher Kuzugjoeran genannt werden. Ich legte diesen merkwürdigen Apfelbaum in 28 Exemplaren unter Nr. 1274 des Herbariums ein und sandte auch die Aepfel nach St. Petersburg an den kaiserl. botanischen Garten. Auch fand ich diesen Apfelbaum am Kapesdagh und legte von ihm 14 Zweige unter Nr. 1526 ein. Nebstdem fand ich zwei Wildlinge Holzbirnen ebendaselbst, von denen ich unter Nr. 1325 und 1328 je 20 Zweige einlegte. Alle diese Wildlinge erhielt auch Dr. Franz Xaver Fieber in Prag von mir zur Beschreibung; wie er sie nannte und ob er sie beschrieb, ist mir nicht bekannt.

Die Colonie Helenendorf besitzt 204 Stück Pferde und 962 Rinder. Das Klima daselbst ist ein warmes zu nennen. Wir hatten im Monat November im Durchschnitt im Schatten + 10°, in der Sonne + 16° Reaumur Wärme, im Monat Dezember in Durchschnitt + 3°, in der Sonne + 8° Wärme, im Januar früh

— 1°, bei Tag + 4°, in der Sonne + 8° Reaumur, und der Nachtfrost stieg nie über 6°. Ende Januar*) blühte schon Crocus, am $\frac{16.}{28.}$ Februar badeten wir schon im freien Gebirgsflusse, am $\frac{\text{22. Februar}}{\text{5. März}}$ standen die Mandelbäume, Cornellsträucher, Weidenbäume in der schönsten Blüthe und von dieser Zeit an hatten wir vollauf mit dem Botanisiren zu thun, so wie uns auch die in Massen zum Vorschein kommenden Onthophagen in Anspruch nahmen. Im Sommer waren 35° R. in der Sonne und 25° im Schatten. Am $\frac{17.}{29.}$ Januar verspürten wir einen Erdstoss, welcher sechs Sekunden anhielt und von Südwest gegen Nordost strich; der Tag und die Nacht waren trübe und windig; es schneite auch etwas; der Thermometer zeigte bei Tage + 10° R., der Barometerstand war 557,2. In dieser Nacht liefen keine Raubthiere herum. Im Anfange Dezember kamen Schaaren von Zugvögeln aus dem Norden und hielten sich daselbst bis Anfang Januars auf, bestehend aus allerhand Fringillen, Falken, Enten, Trappen. Den $\frac{\text{26. April}}{\text{8. Mai}}$ erhielt ich an der Schneegrenze des Ssarijal den schönen, seltenen, flachen Carabus (Platychrus) Puschkini. Adams., den $\frac{\text{25. Februar}}{\text{8. März}}$ waren die Pimelien häufig, den $\frac{\text{27. Januar}}{\text{8. Februar}}$ schoss ich abermals in einer Sperlingsheerde vier Passer pusillus. Pallas. Unser Laboratorium war überhaupt in der Zeit vom $\frac{14.}{26.}$ November 1843 bis $\frac{\text{26. Juli}}{\text{7. August}}$ 1844 (den Tag unserer Abreise) ausserordentlich gefüllt worden; denn Jagden, Streifzüge, Excursionen nach allen Richtungen, meilenweit, hatten folgendes Material daselbst zusammengebracht: 451 Gebirgsformen, 2500 Nummern Phanerogamen in 11,099 Exemplaren, 430 Nummern Cryptogamen in 800 Exemplaren, 113 Nummern Sämereien, 15 Nummern Holzgattungen, zwei Kisten lebende Pflanzen, 104 Säugethiere (worunter 5 Hyänen), 217 Vögel, 46 Reptilien, 90 Land- und Süsswasser-Conchylien und 1425 Arten Insekten in 30,000 Exemplaren; ein Material, das ich vom Jahr 1845 bis zum Jahre 1857 aufzuarbeiten hatte und welches 68 grössere und kleinere Abhandlungen, ja darunter 16 selbständige Werke und noch gegenwärtig 14 druckfertige Manuscripte füllte. Dabei sei noch erwähnt, dass die Phanerogamen Herr C. A. Meyer und die Cryptogamen Herr J. A. Weinmann, die Orthoptern Herr Fischer von Waldheim, die Diptern Herr Grimmerthal in separaten

*) Am 26. Januar (7. Februar) 1844 fiel ein Meteor unter Donner und Gekrache nieder.

Abhandlungen und Werken bearbeiteten. Wäre ich in den Jahren 1848 bis 1852 nicht durch Dienstgeschäfte so sehr in Anspruch genommen worden und hätte ich eine Stellung, die mir mehr literarische und pekuniäre Hülfsmittel bieten würde, so wäre die Sache viel schneller und gewiss besser zum Abschluss gekommen. Jeder Mitfühlende und Competente wird wissen, dass ein durch Nahrungssorgen Gedrückter nicht so Vieles rasch zu Tage fördern kann und jede einem Fache, das höchstens wenig Ehre einbringt, zugewandte Zeit ein der Wissenschaft gebrachtes Opfer ist. Folgende Tage waren während meines Aufenthalts in Helenendorf Besuchen gewidmet: Den $\frac{14.}{26.}$ November erhielt ich einen Gegenbesuch vom Elisabethopoler Kreishauptmann; den $\frac{16.}{28.}$ Novbr., $\frac{6.}{18.}$ Dezbr. waren Mittagstafeln bei demselben; den $\frac{\text{23. November}}{\text{3. Dezember}}$ besuchte mich der Herr Kreishauptmann, der Postmeister und Dr. med. Westphal aus Gandscha; die freien Abende brachte Herr Pastor Roth entweder bei mir oder ich bei ihm zu; den $\frac{\text{21. Januar}}{\text{2. Februar}}$ bewirthete ich den Herrn Kreishauptmann, den Kreisarzt und Postmeister; den $\frac{\text{18. Februar}}{\text{1. März}}$ wurde das Bad Sournabad besucht; den $\frac{19.}{31.}$ März waren wir zum Schulzen Zechiel geladen; den $\frac{\text{23. März}}{\text{4. April}}$ speisten wir beim Colonisten Zeiser; den $\frac{\text{28. März}}{\text{9. April}}$ und $\frac{\text{24. Januar}}{\text{5. Februar}}$ musste ich Hochzeiten beiwohnen; den $\frac{12.}{24.}$ April wohnte ich einer Taufe beim Herrn Pastor Roth bei und seiner angenehmen Conversation habe ich viele vergnügte Stunden zu verdanken, auch lud er uns sehr oft zum Mittagstische; vom $\frac{10.}{22.}$ bis $\frac{18.}{30.}$ Mai hatte mich Dr. Karl Koch mit einem Besuche und Aufenthalte erfreut; viele Tage und Stunden widmete ich den Kranken. Vor meiner Abreise erfreute mich die Colonie mit einer Deputation und übergab mir folgende für mich schon längst bestimmte Schrift:

Dem
Herrn Dr. *Kolenati,*
von dem Schulzenamt der Colonie Helenendorf im Namen der Gemeinde

Gehorsamste Danksagung.

„Mit dem gerührtesten Rückblick können wir nicht umhin, Ihrem werthen Hiersein mit völliger Achtung nachzudenken, wie es wahren aufrichtigen Menschenfreunden zugehört. Nehmen wir dieses recht in Anspruch, so dringt ein heisses Dankgefühl aus unseren Herzen hervor, wenn wir bedenken — mit was für Edelmuth und

Menschenliebe Sie Sich aufopferten, Kranken und Hülflosen in jeder Verlegenheit dienstfertig zu sein — welch eine grosse Hülfsquelle Sie den mit Krankheiten befallenen und schon dem Tode nahe gewesenen Personen waren — wie viele Trostlose und Verzagte, welche selbst an ihrer Wiedergenesung zweifelten, durch Ihre gesegneten kräftig wirkenden Arzneimittel sich wieder einer ferneren Gesundheit freuen und getrösten können! Gerade zu der Zeit, wo Hülfe höchst nöthig war, hatte es sich zugetragen, dass Sie uns als Arzt behandeln konnten, da Sie Jedem, wer es nur wünschte, freie Hülfe angedeihen liessen. Desgleichen erkennen wir noch besonders Ihr gemeinnütziges Wohlwollen daran, dass Sie uns in Ansehung der Seidenproduktion mehrfache Aufklärung über die vortheilhafte Behandlung gegeben haben, welche uns noch unbewusst war. Dieses ist uns der edle Bürge für Ihre aufrichtige Menschenliebe und Dienstfertigkeit, die bei uns in unvergesslichem Andenken bleiben sollen. Wir wünschen Ihnen nun auch auf Ihrer ferneren Reise erwünschte Gesundheit und glücklichen Fortgang Ihres vorhabenden Zweckes, auch dass Sie nach vollendeter Reise Ihre werthe Familie im besten Wohlergehen wieder antreffen mögen. Endlich bitten wir noch, dass Sie diese geringe Dankschrift von uns gütigst annehmen mögen. Wir empfehlen uns Ihnen in steter Hochachtung als Ihre gehorsamsten Diener:

Schulz Zechiel, m. pr.
I. Beisitzer Votteler, m. p. II. Beisitzer Frick, m. p.

Colonie Helenendorf, den 21. April 1844."

---

12. Beschreibung von Elisabethopol.

Gandscha oder Elisabethopol ist eine ächt asiatische Stadt mit Häusern, deren flache Erddächer, enge Strassen und nach der Gasse hin fensterlosen Mauern ihr ein eigenthümliches Aussehen verleihen. Der Eingang eines jeden Hauses biegt sich unter einem rechten Winkel um, was man bei allen räuberischen Völkern

und auch bei den Erdhöhlen der Raubthiere findet. Ein jedes Gehöft hat einen Garten von Platanen, Maulbeerbäumen und Wein, welcher bewässert wird. Die Stadt zerfällt in vier Theile, die Festung, den Bazar, ein grosses Quadrat, von den schönsten Platanen umschlossen und beschattet, die Tatarenstadt am linken, die armenische Stadt am rechten Ufer des Gandscha-tschai, welcher im Sommer fast gar kein Wasser hat, weil alles für die Bewässerungen der Gärten, Weingärten, Getreide- und Reisfelder abgeleitet ist. Diesmal wurden von mir am Schafbazar asiatische fettschwänzige Schafsorten gekauft, um sie abzubalgen und nach St. Petersburg an die Akademie zu senden. Auch kommen hier die schwarzen arabischen Hühner vor, welche im Sommer zweimal des Tages etwas hartschaligere Eier legen und die Haut; sogar die Knochen etwas schwarz haben. Ich kaufte zwei Paar; das eine Paar behielt ich lebend und sah, wie der Hahn alle Helenendorfer Hähne, denen er begegnete, zusammenraufte. Es ist der Gallus morio aus Indien und Persien; auch die Kämme sind schwarz. Auch eine weisse ächt wilde Katze kaufte ich daselbst. Es wurde zugleich von mir der Mirza Schafü besucht, weil er in der ganzen Gegend der einzige ist, welcher die kufasche Schrift lesen kann. In der Nähe von Elisabethopol kommt die neue Ephedra procera C. R. Meyer vor, welche ich ihm geschickt habe; ich fällte einen weiblichen Stamm von 1 Fuss im Umfange, der Strauch war 7¼ Fuss hoch und seine Krone 13 Fuss 6 Zoll im Durchmesser; einen zweiten männlichen Stamm fällte ich von 9 Zoll Peripherie, 10 Fuss Länge; auch wurde ein Cratægus 6 Fuss über der Erde durchgesägt, welcher 1 Fuss 8 Zoll in der Peripherie hatte; ein Rhamnus wurde umgehauen, dessen Aeste 1 Fuss 3 Zoll Umfang zeigten; ein Astragalus Tragacantha wurde von mir sammt der Wurzel ausgegraben, dessen Stamm 11 Zoll im Umfange maass; an der Strasse von Elisabethopol, welche zur Wohnung des Airumski zasidatel führt, steht eine Celtis australis, deren Stamm 5 Fuss 7 Zoll Umfang hat. Die Seidenkultur wird von den Tataren und Armeniern in Elisabethopol stark betrieben und es wurden im Jahr 1842 daselbst 1050 Pud Greze (rohe abgehaspelte Seide) gewonnen. In allen Gärten findet man Plantagen von Morus tatarica (alba sylvestris).

13. Die tatarische Sprache.

Es wird nicht ohne Interesse sein, eine Anleitung zur leichten und schnellen Erlernung der in Transkaukasien wegen so vieler Sprach-Idiome allgemeinen Umgangssprache der tatarischen, wie ich mir sie nach und nach aus meinen geschöpften Erfahrungen zusammenstellte, zu erfahren.

Das Alphabet ist arabisch *Elif* (a), *Be* (b), *Te* (t), *The* (th), *Dschim* (dsch), *Tschim* (tsch), *Hha* (h), *Kha* (ch), *Dal* (d), *Dhal* (dh), *Re* (r), *Se* (s), *Sin* (hartes s), *Schin* (sch), *Ssad* (scharfes s oder ss), *Zsad* (sz oder zs), *Zta* (z), *Ztha* (z gezogen), *Chin* (ch), *Ghain* (gh), *Fe* (f), *Kaf* (k), *Gkaf* (Kehl-k), *Kef* (Gaumen-k), *Gaf* (g), *Lam* (l), *Lamelif* (Gaumen-l), *Mim* (m), *Nün* (n). Die anderen Selbstlaute werden durch Punkte ausgedrückt und zwar ä und e durch einen, ei durch zwei, o und u durch drei untergesetzte Punkte; Verdoppelungen drückt man durch zwei untergesetzte Striche im Allgemeinen aus. Allerdings darf ein beschriebenes Papier nicht den Fliegen Preis gegeben werden, da sie sich erlauben, die Punktatur zu verwirren.

Der Artikel wird nie gebraucht, z. B. der Mensch *adam*, die Frau *arwad*, das Kind *uschach*, den Stein *thsch*, dem Baume *ahatschæ*, des Vogels *kuschung*.

Hauptwort. Abänderung.

	Einfache Zahl.				Fragendes	und	beziehendes	Fürwort.
1.	Hauptfall (Nominativ)	adam	der Mensch.	Frage: Wer?	Kim.		Welcher	Hængsi.
2.	Besetzfall (Genitiv)	adam*ung*	des Menschen.	Frage: Wessen?	Kim*ung*.		Welches	Hængsin*ung*.
3.	Zweckfall (Dativ)	adam*æ*	dem Menschen.	Frage: Wem?	Kim*æ*.		Welchem	Hængsin*æ*.
4.	Wirkfall (Accusativ)	adam*i*	den Menschen.	Frage: Wen?	Kim*i*.		Welchen	Hængsin*i*.
5.	Anredefall (Vocativ)	*Ai* adam	o Mensch.	Ausruf: o	*Ai*.		O welcher	*Ai* Hæengsi.
6.	Abfall (Ablativ)	adam*dæn*	von dem Menschen.	Von wem?	Kin*dæn*.		Von welchem	Hœngsing*dæn*.

	Vielfache Zahl.						
1.	Hauptfall (Nominativ)	adam*lerler*	die Menschen.	Wer?	Kim.	Welche	Hængsi*ler*.
2.	Besetzfall (Genitiv)	adam*lerung*	der Menschen.	Wessen?	Kir*mung*.	Welcher	Hængsi*lerung*.
3.	Zweckfall (Dativ)	adam*leræ*	den Menschen.	Wem?	Kim*æ*.	Welchen	Hængsi*leræ*.
4.	Wirkfall (Accusativ)	adam*leri*	die Menschen.	Wen?	Kim*i*.	Welche	Hængsi*leri*.
5.	Anredefall (Vocativ)	Ai adamler	o Menschen.	O wer?	Ai kin.	O welche	Ai Hængsiler.
6.	Abfall (Ablativ)	adam*lerden*	von dem Menschen.	Von wem?	Kim*den*.	Von welchen	Hængsi*lerden*.

NB. Wenn der Endbuchstabe des Hauptwortes ein a, e, i, o, u ist, so wird zwischen dasselbe und die Endungssylbe, welche den Fall anzeigt, ein n oder j (beim 2. Fall n, beim 3. und 4. Fall j) eingeschoben.

Beiwort. Vergleichungsstufen.

Die Beiwörter erleiden keine Abänderung in den Fällen, dagegen in den Vergleichungsstufen.

1ste Stufe (Positiv) Schön (gut) jadschi.
2te Stufe (Comparativ) Schöner (besser) *dahi* jachschi oder *ondæn* jachschi.
3te Stufe (Superlativ) Schönster (bester) (Singular) *hæmeden* jachschi.
Schönster (bester) (Plural) *hæmsilærden* jachschi oder *hæmsinden* jachschi.

Persönliches Fürwort.

Bestimmend.

Erste Person.		Zweite Person.		Dritte Person.	
Mæn	ich.	Sæn	du.	O	er, sie, es.
Mænüm	meiner.	Sænung	deiner.	Onung	seiner, ihrer.
Mængæ	mir.	Sængæ	dir.	Ongœ	ihm, ihr.
Mæni	mich.	Sæni	dich.	Oni	ihn, sie, es.
Mænden	von mir.	Sænden	von dir.	Onden	von ihm, von ihr.
Bis	wir.	Sis	ihr.	Onler	sie.
Bisum	unser.	Sisung	euer.	Onlerung	ihrer.
Bisæh	uns.	Sisæh	euch.	Onleræ	ihnen.
Bisi	uns.	Sisi	euch.	Onleri	sie.
Bisden	von uns.	Sisden	von euch.	Onlerden	von ihnen.

Zurückweisend.

Erste Person.		Zweite Person.		Dritte Person.	
Osün	ich selbst	Ösüng	du selbst.	Ösi	er selbst.
Osüm	meiner selbst.	Ösüng	deiner selbst.	Ösi	seiner selbst.
Osümæ	mir selbst.	Ösünge	dir selbst.	Ösine	ihm selbst.
Osümi	mich selbst.	Ösüngi	dich selbst.	Ösini	ihn oder sich selbst.
Osümden	von mir selbst.	Ösüngden	von dir selbst.	Ösinden	von ihm oder von sichs.
Ösümmes	wir selbst.	Ösünges	ihr selbst.	Ösleri	sie selbst.
Ösümes	unser selbst.	Ösünges	euer selbst.	Ösleri	ihrer selbst.
Ösüme	uns selbst.	Ösüngœse	euch selbst.	Öslerine	ihnen oder sich selbst,
Ösümisi	uns selbst.	Ösüngesi	euch selbst.	Öslerini	sie oder sich selbst.
Ösümesden	von uns selbst.	Ösüngesden	von euch selbst.	Öslerinden	von ihnen oder sich s.

NB. Wenn das Fürwort einen besondern Nachdruck erhalten soll, so setzt man Mæn, Sæn, o voran, z. B. Mæn ösüm ich selbst, Sæn ösüng du selbst, O ösi er selbst.

Zueignende Fürwörter.

Sie werden an das Hauptwort angehängt. Mein üm, dein üng, sein i, unser ümes, euer ünges, ihr i, z. B. mein Kind Uschachüm, unsere Kinder Uschachlerümes; und es wird unterschieden die einfache Zahl des Besitzers und Besitzthums, die vielfache Zahl des Besitzers und vielfache des Besitzthums, die einfache Zahl des Besitzers und vielfache des Besitzthums u. s. w. Z. B. von seinem Buche Kitabinden, eure Hunde Itlerüngers, seinen Weibern Arwaldlerine u. s. w.

Wenn i angehängt wird und das Wort auf einen Selbstlaut endet, so wird ein s eingeschoben.

Wenn zwei Hauptwörter beisammen stehen, von denen eines im Besetzfalle steht, so wird an das andere ein i angehängt, z. B. des Menschen Haupt adamung baschi des Menschen sein Haupt.

O wird auch für das bestimmende Fürwort derjenige, derselbe gesetzt und dann auch mit dem beziehenden Fürworte ki welcher verbunden, z. B. *o*ki geldi derjenige, welcher kam.

Die Tataren haben auch ein doppelt zueignendes Fürwort; wenn sie ausdrücken wollen dass etwas mein, dein, sein und keines anderen ist, so setzt man das eine zueignende unverändert voran und hängt das andere an, z. B. mein Buch, menüm Kitabüm.

Mit Hauptwörtern verbunden bleibt das beziehende Fürwort Hængsi unverändert, z. B. welches Buch willst du? Hæugsikitabi istirsæn?

Das Pronomen relativum welcher, welche, welches, der, die das, ki bleibt in allen Fällen unverändert, z. B. derjenige Mann, welchen du kennst, okeschiki ani tanirśæn.

Will man sich bei Kim, dem fragenden Fürworte, kürzer fassen, so lässt man das persönliche Fürwort weg und setzt das beziehende hinter das Hauptwort, z. B. anstatt das, welches des Schülers Buch ist, oki schakerdung dür, sagt man das Buch des Schülers, schakerdungki

Auch kann man anstatt des beziehenden Fürwortes das Mittelwort setzen; z. B. ist es der Mensch, der dich kennt? kann man anstatt: o adam dür ki seni tanier? übersetzen: Sani *taniœm* adam dür?

Das fragende Fürwort Ne wird abgeändert und gewöhnlich das Wort Sache sad hinzugesetzt, als wem oder zu was nie, von was neden, z. B. was ist das bu*ne sad* dür, was ist das für eine Sache?

Anzeigendes Fürwort.

Bu, dieser, diese, dieses.	Buler, diese
Bunung, dieses, dieser.	Bulerung, dieser.
Bunæh, diesem, dieser.	Bulere, diesen.
Buni, diesen, diese, dieses.	Buleri, diese.
Bunden, von diesem, von dieser.	Bulerden, von diesen.

burde, hier; urde, dort; burden, von hier; urden, von dort; urie, von dort; urie, dorthin; bunden sungra, nach diesem; onden sungra, nach jenem, nachher.

NB. Wenn bu mit Hauptwörtern verbunden wird, bleibt es unabgeändert, eben so *o* jener, jene, jenes, welches letztere sonst abgeändert wird, wie das persönliche Fürwort dritter Person.

Hülfszeitwörter.

Bestimmte Redensart.		Verbundene Redensart.	
Gegenwärtig.			
Aem, ich bin.	Olürem, ich werde.	Isem, dass ich sei. wenn ich bin od. sein werde.	Olamlam (Conjunctiv) (Optativ) oder Olim, ich werde.
Sæn, du bist.	Olüsæn, du wirst.	Iseng, du seiest.	Olseng od. Olesæn, du werdest.
Dür oder dü, er ist.	Olur, er wird.	Ise, er sei.	Ola od. Olsum, er werde.
Ech, wir sind.	Olürech, wir werden.	Isech, wir seien.	Olach od. Olech, wir werden.
Sis od. sunges, ihr seid.	Olürsunges, ihr werdet.	Iäünges, ihr seid.	Olasunges od. Olsenges, ihr werdet.
Dürler od. Diler, sie sind.	Olürler, sie werden.	Iseler, sie seien.	Olaler od. Olsunler, sie werden.
Jüngstvergangen.			
Idüm, ich war.	Olurdüm, ieh wurde.	Iseidem, ich wäre.	Oluridüm, ich würde.
Idüng, du warst.	Olurdüng, du wurdest.	Iseidüng, du wärest.	Oluridüng, du würdest.
Idi, er war.	Olurdi, er wurde.	Iseidi, er wäre.	Oluridi, er würde.
Idüch, wir waren.	Olurdüch, wir wurden.	Iseidüch, wir wären.	Oluridüch, wir würden.
Idünges, ihr waret.	Olurdünger, ihr wurdet.	Iseidünges, ihr wäret.	Oluridünger, ihr würdet.
Idüler, sie waren.	Olurdiler, sie wurden.	Iseidiler, sie wären.	Oluridiler, sie würden.

Vergangen.

Ümischem, ich bin gewesen.	Oldüm, ich bin geworden od. ich ward.	Ümischisem, ich sei gewesen.	Olaidüm, ich sei geworden.
Ümischæn, du bist gewesen.	Oldüng, du bist geworden od. du wardst.	Ümischiseng, du seist gewesen.	Olaidüng, du seist geworden.
Ümischdür, er ist gewesen.	Oldi, er ist geworden oder er ward.	Ümischise, er sei gewesen.	Olaidi, er sei geworden.
Ümischech, wir sind gewesen.	Oldüch, wir sind geworden.	Ümischisech, wir seien gew.	Olaidüch, wir seien geworden.
Ümischsunges, ihr seid gew.	Oldünges, ihr seid geworden.	Ümischisenges ihr seid gew.	Olaidünges, ihr seid geworden.
Ümischdürler, sie sind gew.	Oldiler, sie sind geworden.	Ümischiseidiler, sie seien gew.	Olaidiler, sie seien geworden.

Sehr vergangen.

Ümischdem, ich bin einst gewesen.	Olmischem, ich bin einst geworden.	Ümischiseidĕm, ich sei einst gewesen.
Ümischdsæn, du bist einst gewesen.	Olmischdüng oder Olmischsæn, du bist einst geworden.	Ümischiseidüng, du seist einst gewesen.
Ümischdi, er ist einst gewesen.	Olmischdür, er ist einst geworden.	Ümischiseidi, er sei einst gewesen.
Ümischdech, wir sind einst gewesen.	Olmischech, wir sind einst geworden.	Ümischiseidüch, wir seien einst gewesen.
Ümischdünges, ihr seid einst gewesen.	Olmischsunges, ihr seid einst geworden.	Ümischiseidünges, ihr seid einst gewesen.
Ümischdiler, sie sind einst gewesen.	Olmischdürler, sie sind einst geworden.	Ümischiseidiler, sie seien einst gewesen.

Längstvergangen.

Olmischdüm, oder Olmischidüm, ich war gewesen oder geworden.
Olmischdüm, oder Olmischidüng, du warst gewesen oder geworden.
Olmischdi, oder Olmischidi, er war gewesen oder geworden.
Olmischdich, oder Olmischidich, wir waren gewesen oder geworden.
Olmischdunges, oder Olmischidunges, ihr waret gewesen oder geworden.
Olmischdüler, oder Olmtschidüler, sie waren gewesen oder geworden.

NB. Die Conjunction der vergangenen Zeit olaidüm wird hier gebraucht.

Künftigwerdend.

Oletscheggem, ich werde sein oder werden.
Oletscheggsæn, du wirst sein oder werden.
Oletscheggdür, er wird sein oder werden.
Oletscheggech, wir werden sein oder werden.
Oletscheggsunges. ihr werdet sein oder werden (bei Männern).
Oletschechsis, ihr werdet sein oder werden (bei Weibern).
Oletscheggdürler, sie werden sein oder werden.

NB. In der verbundenen Redensart wird der Optativus der gegenwärtigen Zeit Olim gebraucht.

Künftig vergangen.

Oletschechidüm, ich werde gewesen sein oder geworden sein.
Oletscheggidüng, du wirst gewesen sein oder geworden sein.
Oletscheggidi, er wird gewesen sein oder geworden sein.
Oletscheggidüch, wir werden gewesen sein oder geworden sein.
Oletscheggidünges, ihr werdet gewesen sein oder geworden sein.
Oletscheggidiler, sie werden gewesen sein oder geworden sein.

Mittelwörter.

Gegenwärtig: Ikæn, seiend oder der ist. Vergangen: Ümisch oder idük, gewesen seiend oder gewesen ist oder war.

Unbestimmte Art.

Olmak, werden oder sein.

NB. Das verneinende Hülfszeitwort hat immer *degül* voran, z. B. ich bin nicht degülæm.

NB. Das Hülfszeitwort sein bedeutet auch: es ist vorhanden; wenn man *war* voransetzt, z. R. es war vorhanden, waridi.

NB. In der Bedeutung es ist nicht vorhanden oder ich habe keines, setzt man *jok* voran, z. B. es ist kein Geld vorhanden, Pul jokdür.

NB. Will man durch die Hülfszeitwörter „haben" ausdrücken, so hängt man das betreffende zueignende Fürwort an und kann sogar oft das Zeitwort weglassen, z. B. wir haben ein Haus, Evümmüs war dür od. Evümmüs war.

14. Uebungen in der tatarischen Sprache.

Uebungen zu den Abänderungen.

Des Kindes, Uschach*ung*. Den Stein, Tasck*i*. Dem Baume, Achatsch*æ*. Des Vogels, Kusch*ung*. Die Tieger, Julbars*ler* oder Schir*ler*. Die Parder oder Unzen, Afganschl*eri*. Den Panthern, Pælæng*leræ* ode Kaplan*leræ*. Den Gepard, Palenk*i*. Des Sumpfluxes, Karachulach*ung*. Dem caspischen Luchse, Varschach*æ*. Dem gemeinen Luchse, Maschach*æ* oder Slayssen*æ* oder Slylassin*æ*.

Einige Bedeutungen aus dem Thierreiche.

Hyäne, Kaftar.
Wolf, Burokbyru.
„ Kurd.
„ Tschanawar.
Schakal, Tschachkal.
Korsak, Karssak.
„ Charssok.
Caspische Fuchs, Tülkü.
Hund, Ytt.
„ It.
Hündin, Katschun.
Bär, Ai.
„ Chirs.
Dachs, Pursuch.
Ichneumon, Kurma.
Fischotter, Suïti.
Zobel, Samur.
Edelmarder, Sserdawa.
„ Dæle.
„ Sardawa.
Steinmarder, Sanssar.
„ Dala.
Iltis, Keneltschick.
Peruaske, Peregusna.
Hermelin, Aass.
Seehund, Kapalach.
Caspische Robbe, Suïti.
Fledermaus, Konatle-Tskan.
Maulwurf, Arlan.
Igel, Tschirpi.

Spitzmaus, Sudgepare.
Stachelschwein, Sichuur.
Bieber, Kundus.
Haase (veränderliche), Kojan.
Haase (gem.), Douschon.
„ (Alpen), Schaadak.
„ „ Sajadak.
„ „ Dyækulak.
Ziesel, Dschumnran.
„ Dymron.
Blindmoll, Kormuka.
Hamster, Arlan.
Ratte, Ulu-Tsitsghan.
Hausmaus, Sitschan.
Wasserratte, Schulgan.
„ Sui-pifar.
Siebenschläfer, Kussæ.
Haselschläfer, Uschna-Tsitsghan.
Alakdaga, Jallman.
„ Dschjalman.
„ Adschaman.
Eichhörnchen, Tjin.
„ Tihn.
„ Ulyki.
Kameel, Dævė.
„ Dyve.
Moschusthier, Tabarga.
„ Jufarle-Kjik.
Elendthier, Giran.

Hirsch, Maral.
„ Jylyk.
Pygargus, Tschiwir.
Reh, Selten.
Steinbock (Ibex), Sabaubur.
Steinbock (Männchen), Tœghe.
Steinbock (Weibchen), Higmæ.
Bezoarziege (Aegagrus), Koschet-Dachketschi.
Hausziege, Takia.
Kaukas. Bock, Dschichwi.
Oriental. Muflon, Dachkutsch.
Oriental. Muflon, Kotschkohi.
Schafbock, Taka.
Schafmutter, Sarak.
Eriwaner Schaf, Balwas.
Daghestaner Schaf, Hærik.
Gandschaër Schaf, Sarikoün.
Rind, Buga.
Ochs, Uiggüs.
Kuh, Seüjer.
Kalb, Psan.
Zweijähr. Kalb, Baschmak.
Dreijähr. Kalb, Tana.

Auerochse, Kudas.
Büffel, Gaumysch.
Gemse, Artschy.
Steppenantilope (habynt-turosa), Dscheiran.
Saiga, Ak-Kük.
„ Sogak.
Pferd, Alascha.
Esel, Kurhan.
Schwein, Dongus.
„ Kaban.
Aegypt. Geier, Kartall.
Gemeiner Geier, Chusgun.
„ „ Leschkat-schiri.
Bartgeier, Tochligöturæn.
Taubenfalke, Laatschen.
„ Basi.
Raubfussbussard (lagopu) Torbala.
Baumfalke (subbuteo), Kögar.
Mäusebussard (buteo), Zard oder Kossah.
Habicht, Kisilgusch.
Schreiadler, Karachusch.
Steinadler, Berkut.
„ Bjürkut.
Meeradler, Keisch.
Fischadler, Tschekesch.
„ Balyktschikesch.
Milan, Tschalachan.
„ Tylgan.
Weihe, Kamysch-Kara.
Hühnerhabicht, Chartzigan.
Hühnerhabicht, Kartscheja.
Sperber, Kirghai.
Uhu, Jæbalak.
Ohreule, Ssörgegean.
Zwergkauz, Bukturgei.
Kolkrabe, Kosgon.
„ Kusgun.
Nebelkrähe, Kargah.
Saatkrähe, Karakargah.
Dohle, Tschauka.
Elster, Saüskan.
Häher, Urman-Kargasse.
„ Kukeschle.
Steindohle, Paramtasch.
„ Sugluk.
Grosser Würger, Baleidschak.
„ „ Gorguldei.
Rother Würger, Bashanger.
Grosser Buntspecht, Kara-Tumurtka.
Grauspecht, Tumurtka.
Goldspecht, Tschubar-Tuburtkan.
Staar, Sichirtschin.
Rosenstaar, Kuschung Mohamedung.
Wiedehopf, Oedoehoet.
Mandelkrähe, Kykkarga.
Kuckuk, Kukua.
„ Kukoe.
Pfingstvogel, Kyrmyschak.
„ Torgejak.
Wachholderdrossel, Bargalak.
„ Barbijok.
Bachstelze, Murgiunda.
Nachtigall, Sandowas.
„ Sanduas.
Rothschwänzchen, Karabasch.
Lerche, Turgai.
Hausschwalbe, Kardegnos.
„ Karilgatsch.
Uferschwalbe, Jar-Karelgatsch.
Ziegenmelker, Sop.
„ Chalgusch.
Spechtmeise, Sabdschik.
Kohlmeise, Pslæk.
Blaumeise, Kuuk-Tschiwidschi.
Schwanzmeise, Usun-Kuiruk.
Sumpfmeise, Kara-Tschiwidschi.
Schneeammer, Kosala.
Zeisig, Kain-basch.
Stieglitz, Dsegalei.
Feldsperling, Ors.
„ Urman-Torgei.
Haussperling, Sertscheg.
„ Torgei.
„ Tschiptschik.
Wildtaube, Gögertschin.
„ Kajartschen.
Auerhuhn, Soir.
Birkhuhn, Kürtlik.
Schneehuhn, Aghun.
Haselhuhn, Budshur.
Kaukas. Huhn, Schurtchi.
„ Henne, Dschumaruk.
Kaukas. Hahn, Beschbarmak.
Alchata, Pachtal.
Sandhuhn, Dscherak.
„ Bulduruk.
„ Karabachar.
Francolin, Turatsch.
Felsenhuhn, Kæklik.
Rephuhn, Busür.
Wachtel, Ridbildik.
„ Baldutschin.
„ Tschil.
Fasan, Kirkoul.
„ Margaitan.
Haushuhn, Churus.
„ Taku.
Truthuhn, Dengis-Kurus.
Pfau, Pawa.
„ Toghus.
Trappe, Soadak.
„ Dodach.
Zwergtrappe, Mæsgæk.
Kranich, Tarna.
Reiher, Kügolok.
Purpurreiher, Bagdad-Tarna.

Storch, Leleg.
Schwarzer Storch, Kara-sialo.
Grauer Reiher, Gögwach.
Caspischer Reiher, Kerme-siwach.
Silberreiher, Akwach.
Rohrdommel, Sariwach.
Nachtrabe, Kwakwa.
Austernfischer, Su-Tauk.
Kibitz, Bibikine.
Goldregenpfeifer, Targi.
Wachtelkönig, Tartai.
Purpurhuhn, Bojachane.
Brachvogel, Tschüllüt.
Sichler, Schigitschi.
Waldschnepfe, Gævælæ.
Becassine, Kischit.
Heerschnepfe, Tschæ-tirten.
Pfuhlschnepfe, Talletuit.
Wasserläufer, Achalegæn.
Schwan, Akosch.
Höckerschwan, Scherikui.
Singschwan, Dochdikui.
Gans, Kas.
Graugans, Chas.
Brandente, It-alla-khas.
„ Itkas.
„ Alapentscher.
Höhlenente, Aat.
Tafelente, Kermesibasch-giri.
Pfeifente, Bojul.
Schnatterente, Kara-ordeg.
Wildente, Ordeg.
„ Kogal.
„ Kas-urdak.
Krickente, Geræp.
„ Sirgei-urdak.
Moorente, Gir.
Spiessente, Sikædüm.
Löffelente, Soggur.
Reiherente, Dongus-giri.
Schmalschnäblige Ente, Ak-ördeg.

Sägetaucher, Balactscha.
„ Ssus-chas.
Weisser Sägetaucher, Ma-gatsche.
„ „ Ki-rüter-mar urdak.
„ „ Ach-mædigri.
Pelikan, Berkasan.
Krauskopfpelikan, Kutan.
Scharbe, Karabakla.
Kleine Scharbe, Kara-battach.
Mantelmöve, Ulu-chailan.
Lachmöve, Tschagala.
Raubmeerschwalbe, Cha-rabalta.
Larus cinerarius, L. Akt-scharlak.
Steissfuss, Tschomga.
„ Hæisæn-tschilowi.
Ohrenlappentaucher, Gængæne.
„ Madar.
„ Tscherdat.
Wasserfrosch, Baka.
Kröte, Kara-baka.
Sumpfschildkröte, Tus-bache.
„ Ko-bertkilœ-boka (geschil-derter Frosch).
Griechische Schildkröte, Dschilak-tasch.
Grüne Echse, Kühu-Gür-bel.
Gemeine Echse, Kæltæ.
„ „ Kessertkæ.
Bergechse, Jessertkæ.
Panzerschleiche, Stscho-ka.
Ringelnatter, Tüsbasch.
„ Dschilau.
Coluber acontistes. Pallas, Okdshilan.
Rollschlage, Abbas-dshi-lan.

Flusspricke, Silanbaluch.
Wels, Dshejenbalyk.
Hausen, Ulu-balyk.
„ Kyrpæ.
Stör, Togho.
„ Bekra.
„ Sari-balyk.
Rüsselstör, Syryk.
Sterlet, Tschugœ.
„ Oswei.
Esther, Akbaluch.
Cottus quadricornis L., Bodum-balyk.
Schmerling, It-balyk.
Quappe, Korte-balyk.
Gadus jubatus. Pallas, Galva.
Gadus jubatus Pallas, Dshelindshik-balyk.
Clupea Piltschardus. Pal-las, Dshjulær-balyk.
„ „ Mai-balyk.
Sardelle, Chamssi.
Seebarbe, Soltan-balyk.
Scorpæna porcus L., Sku-pisi.
Scorpæna porcus L., Te-ken-balyk.
Sander, Suf oder Savul oder Syla.
Kaulbarsch, Taschbach.
Coracinus boops. Pallas, Chan-balyk.
Karpfen, Tscheki.
Cyprinus chalybatus. Pal-las, Bulatmai.
„ „ Chiripeta.
„ „ Sunja.
Cyprinus mystaceus. Pall., Tschanari.
Cyprinus Capito. Pall., Capoeta.
Cyprinus fundulus Pall., Pitschul.
Cyprinus, Roggner. Ka-puæti.
Schleihe, Kara-balyk.

Schleihe, Terek-soulak.
Karauische Jesu-balyk.
Nase, Leuciscus nasus Lapota.
Cyprinus Persa Pall., Karasol.
Leuciscus cephalus L. (der Aland), Sigadbaluch.
Leuciscus cephalus L., Kutum.
Cyprinus lacustris Pall., Küsik.
„ „ Külme.
Kühling, Leuciscus idus L., Upta.
Rothauge, Leuciscus rutilus L., Assan-balyk.
Plötze, Leucisc. erythrophthalm. L., Assan-balyk.
Weissfisch, Baschkley.
Cyprinus grislagine L., Kumruk.
„ „ Karia-Kusawak.
Brassen, Kurban-balyk.
„ Tschapach.
Cyprinus cultratus L., Kyltschak.
„ „ Kilintschbaluch.
Cyprinus clupeoides Pall. (Kilär'scher Häring), Schomai.
Cyprinus clupeoides Pall., Schumai.
Hecht, Sortan.
„ Tschirbit.
Lachs, Kysil-balyk.
Lachs, Mægi-syrch.
„ Kara-urgai.
Hiuh, Rghoi-balyk.
„ Geloknur.
„ Azatmoë.
„ Asadmachi.
Lachsforelle, Tschubarbalyk.
Forelle, Alla-balyk.
„ Kysil-alba.
Flussforelle, Bell-balyk.
„ Bill-balyk.
Salmo leucichthys Pall., Ak-balyk.
„ „ Yrym-balyk.
Pleuronectes mæoticus Pall., Kalkan-balyk.

Aus den Arzneimitteln.

Abar, Perlmutter gebrannt.
Orup, Meerschaum.
Simbul, Bernstein.
Gargamoril, Brechnuss.
Kaschnisch, Fenchel.
Anison, Anis.
Badbad, Bilsenkrautsaamen.
Basil ulbarisch, dto.
Balladur, St. Ignatiusbohne.
Churma, Fönnigel.
Chiar, Gurkensaamen.
Marcimai, Kokkelskörner.
Kischmisch, kl. Rosinen.
Alukro, Zwetschken.
Duschap, Roob aus Weinsaft.
Psidana, Granatapfelbaum.
Theriak, Mohnsaft.
Thiriak, dto.
Balnitsch, Kamille.
Sombolutip (Spica indica).
Out (Lignum rhodium).
Santall, rothes Santelholz.
Mischall, weisses Santelholz.
Tharchum, Münze (Mentha).
Schaftalü, Pfirsichblätter.
Japrach, dto.
Aeselesus, Süssholzwurzel.
Bichamahak, dto.
Andu, dto.
Rebosus, Süssholzsaft.
Kardaschyan, Drachenblut.
Siaguschan, dto.
Badam, Mandelöl.
Mogol asrach, Myrrhe.
Anserut, Kirschbaumholz.
Assabaka, dto.
Gowers, dto.
Flus, Zimmt.
Geatschembar, dto.
Schangola, Weidenblumenwasser.
Isamak, arab. Gummi.
Karamfül, Gewürznelken.
Schafran, Safran.
Biber, türkischer Pfeffer.
Sumbul, Hyacinthe.
Schækar, Zucker.
Portokal, Pommeranzenschalen.
Churma urbis hincle, die Frucht von Diospyros lotos.

Zahlen.

Pir, Eins.
Iki, Zwei.
Ütsch, Drei.
Dört, Vier.
Besch, Fünf.
On, Zehn.
Iki da jarem, Zwei und ein halb.
Sarem, Ein halb.
Ikirom, Zwanzig.
Juz, Hundert.

Uebung über die Declination mit Zeitwörtern.

Der Mensch ist verständig. Adam akellu dür. Des Menschen Sohn. Adamung ohli. Gott giebt dem Menschen. Allah adamæ werir Gott liebt den Menschen. Allah adami sæwir. O Mensch, komme! Ai adam gel! Er hat von den Menschen genommen. Adam dæn aldi. Die Kinder gehen. Uschachler gesirler oder gedirler. Der Weiber Gedanken. Arwadlerung fikerleri. Er sagt den Kindern. Uschachleræ deir. Er liebt die Weiber. Arwadleri sæwir. Er nahm von den Menschen. Adamlerden aldi. Er liebt den Vater. Athani sæwir. Des Vaters Pferde. Athanung alaschaler. Der Kuh dreijäriges Kalb. Seüjerung Tana.

Uebung über die Vergleichungsstufen.

Dieses ist gut. Bu jachschi dür. Jener ist besser. Odachi jachschidür oder Ondæn jachschidür. Diese sind die besten. Buler hæmeden (oder hæmsinden) jachschidülær. Eure Schafe sind die schönsten. Balwasünges hæmsilærden jachschi dülær. Das Mehl ist weiss. Un achdür. Die Milch ist weisser. Sut dahi achdür. Der Schnee ist am weissesten. Garr hæmeden achdür.

Uebung über das persönliche Fürwort.

Ich esse. Mæn jejeræm. Wegen meiner. Menüm itschung. Gieb mir. Manga wir. Er will mich oder er liebt mich. Mæni istir. Er nimmt von mir oder er kauft von mir. Mænden allir. Wir wollen oder wir lieben. Bis istir æch. Unserwegen. Bisüm itschung. Sie sagen uns. Bisæh dierler. Er kennt uns. Bisir thanir. Er ging von uns. Büden geddi. Du sagst. Sæn dier. Deinetwegen. Sænung itschung. Er giebt dir. Sanga werir. Er sieht dich. Sæni gürir. Er will von dir. Sæn den istir. Ihr gehet. Sis gedir sunges oder Gedir sis. Er kam euretwegen. Sisung itschung geldi. Er sagt euch. Sisæh dir. Er liebt euch. Sisi sewir. O ihr kommt. Sis gelung. Dies ist von euch. Bu sis den dür. Er (sie, es) weiss es. O bilür. Seiner wegen. Onung itschung. Gieb ihm. Onga wir. Ich sehe ihn. Oni girerem. Ich weiss es von ihm. Onden bülirem. Sie wissen. Onler bülürler. Ihretwegen. Onler itschung. Ich sage ihnen. Onlere direm. Sie schlagen sie. Onleri dögerler. Es ist von ihnen. Onlerden dür.

Uebung über das fragende Fürwort.

Ist es der Mensch, der dich kennt? O adam dur ki seni tanier? oder Sani taniæm adam dür? Ist es die Sache, von welcher du sagst? O sad dür ki

dien sæn? oder Sæn dien sad dür? Wer hat es gesagt? Kim didi? Wessen Haus ist das? Bu kimung ewi dür? Wem hat er es gesagt? Kime didi? Wen hast du gesehen? Kimi gürding? Von wem haben sie es genommen? Kimden aldiler? Was sagt er? Ne dier? Von was ist das gemacht? Neden cheirelub dür? Was ist das? oder was ist das für eine Sache? oder was ist das für ein Ding? Bune sad dür? Welcher Sache ist dies nöthig? oder wozu dient das? oder wozu dient dieses? Bune sade gerek dür? Was ist das für eine fremde Sache? oder was ist das für ein Sonderbares? Bune chærib sad dür? Warum kommst du? Nie geliersæn? Warum thust du das? Nie buni eileersæn? Ist das das Buch des Schülers? oder das, welches des Schülers Buch ist? O ki schakerdung dür? oder Schakerdungki? Ist das das auf dem Dache? oder das, das auf dem Dache ist? O ki tæchtepusch da dür? oder Tæchte pusch da ki? Welches Buch? Hængsi kitab? Welcher Weg? Hængsi jel? Zu welchem Baume gehest du? Hængsi achatsche gesirdæn? Welches Buch willst du? Hængsi kitabi istirsæn? Welchen Menschen hast du gesehen? Hængsi adami gürmischæn? Von welchem Hause kommt er? Hængsi ewden gelür?

Uebung über das zurückweisende persönliche Fürwort.

Ich thue selbst. Ösüm eilierem. Wegen meiner selbst. Ösüm itschun. Es kommt mir selbst so vor. Ösüme bela gürüker. Ich hüte mich selbst. Men ösümi sachlerem. Ich ging von mir selbst (oder ich fiel in Ohnmacht). Ösümden gettüm. Wir wissen selbst. Ösümes bülüræch. Unsertwegen. Ösümes itschung. Uns selbst hat er gesagt. Ösümise didi. Uns selbst hat er gesehen. Ösümisi gürdi. Von uns selbst hat er gehört. Ösümesden ischti. Du selbst hast gesagt. Ösüng demischsan. Wegen deiner selbst. Ösüng itschum. Dir selbst hat er gesagt. Ösünge deib dür. Dich selbst wird er schlagen. Ösüngi dögetschak dür. Von dir selbst sagt er. Ösüng den chæber werdi. Ihr wisset selbst. Ösünges bülürsunges oder Öslesünges. Euer selbst wegen. Ösünges itschum. Euch selbst habe ich gesagt. Ösüngæse demischem. Nehmt Euch selbst in Acht. Ösüngesi sachliung. Ich habe es von euch selbst gehört. Öslerüngesden ischitmischem. Er selbst hat es mir gesagt. Ösi manga didi. Seiner selbst wegen. Ösi itschung. Ich habe ihm eine Feder gegeben. Ösine bir kalam wirmischem. Ich habe ihn selbst gefragt. Ösinden chæber aldüm. Sie wissen es selbst. Öslsri bilürler. Ihrer selbst wegen Ösleri itschung. Ich habe ihnen selbst gegeben. Öslerine wirmischem. Ich habe sie selbst geschlagen. Ösleri dögmischem. Ich habe es von ihnen selbst genommen. Öslerinden almischem. Wir wissen selbst. Ös ösümes bülüræch. Wegen deiner selbst. Sæn ösüng itschung.

Uebung über das zueignende Fürwort.

Mein Buch. Kitabüm. Mein Buch ist verloren gegangen. Kitabüm itti. Meines Kindes. Uschachümung. Meinem Bruder. Chardaschüme. Meine Schwester. Balschümi. O mein Freund. Ai dustüm. Von meinem Hause. Evümden.

Erste Person.

Singular des Besitzers, Plural des Besitzthums.

1. Meine Bücher, Kitablerüm.
2. Meiner Kinder, Uschachlerümung.
3. Meinen Schwestern, Batschilerümi.
4. Meine Brüder, Chardaschlerümi.
5. O meine Reisegefährten, Ai joldaschlerüm.
6. Von meinen Häusern, Evlerümden.

Plural des Besitzers, Singular des Besitzthums.

1. Unser Buch, Kitabümes.
2. Unsres Hauses, Evümæsung.
3. Unsrem Pferd, Atümüse.
4. Unsern Vater, Ataümüsi.
5. O unser Weggefährte, Ai joldaschümes.
6. Von unserer Stube, Utachümesden.

Plural des Besitzers und Besitzthums.

1. Unsere Häuser, Evlerümes.
2. Unserer Bäume, Achatschlerümæsung.
3. Unseren Bedienten, Kalluktschilerümüse.
4. Unsere Kinder, Uschaklerümüsi.
5. O ihr unsere Freunde, Ai dostlerümüs.
6. Von unseren Feinden, Daschmænlerümesden.

Zweite Person.

Singular des Besitzers und Besitzthums.

Dein Kind, Uschachüng.
Deines Buches, Kitabünung.
Deinem Hause, Evünge.
Dein Pferd, Atünge.
Von deinem Sattel, Jeherüngden.

Singular des Besitzers, Plural des Besitzthums.

Deine Ochsen, Ögüslerüng.
Deiner Kühe, Eneklerüngung.
Deinen Schafen, Cheinlerünge.
Deine Esel, Escheklerüngi.
Von deinen Büffeln, Chamuschlerüngden.

Plural des Besitzers, Singular des Besitzthums.

Euer Elephant, Filünges.
Eures Affen, Memününgesung.
Eurem Löwen, Aslanüngese.
Euren Bären, Aiungæsi.
Von eurem Kameel, Dæwæsüngesden

Plural des Besitzers und Besitzthums.

Eure Hunde, Itlerünges.
Eurer Katzen, Pschiklerüngesung.
Euren Mäusen, Sitschanlerüngæse.
Eure Maulthiere, Chatirlerüngæsi.
Von euren Gazellen, Dscheiranlerüngesden.

Dritte Person.

Singular des Besitzers und Besitzthums.

1. Sein Papier, Kachesi.
2. Seiner Feder, Kalaminüng.
3. Seiner Tinte, Muraekaebine.
4. Sein Pennal, Kalamdanini.
6. Von seinem Buche, Kitabinden.

Singular des Besitzers und Plural des Besitzthums.

1. Seine Söhne, Ucheleri.
2. Seiner Töchter, Chislerinung.
3. Seinen Weibern, Arwadlerine.
4. Seine Väter, Atalerini.
6. Von seinen Tochtermännern, Jesnamlerinden.

NB. Plural des Besitzers und Singular des Besitzthumes, auch der Plural des Besitzthumes wird so gebildet wie der Singular des Besitzers, z. B.

Ihre Männer, Esleri.
Ihre oder seine Kinder, Uschakleri.
Ihren und seinen Onkeln mütterlicher Seite, Dajimlerine.

NB. Alle drei Geschlechter der dritten Person haben nur eine Form, z. B. sein, ihr Haupt, Baischi.

Uebung über die drei Ausnahmen des zueignenden Fürworts.

Sein Vater, Atasi (eingeschobenes s). Seine Mutter, Annasi. Sein Kameel, Dewaesi. Seine Thür. Kapusi. Seine Furcht. Churchusi. Sein Reis. Dügüsi. Des Menschen Haupt. Adamung baschi. Des Vaters Kind. Alamunguschashi. Des Baumes Wurzel. Achatschung köki Derjenige, welcher kann. *O*kigeldi. Dasjenige, welches fiel. *O*ki düschdi. Diejenigen, die weggingen. Anlerkigettiler.

Uebung über das doppelt zueignende Fürwort.

Mein eignes Buch (keines anderen). Menüm kitabüm. Unsere Kinder. Bisüm uschachlerümüs. Dein Mann Senungerüng. Euer Haus. Sisüng evünges. Seine Thür. Anung kapusi. Ihr Befehl. Anlerung kükmi. Dies ist sein Buch und nicht deines. Senüng kitabüng degül. Dies ist mein Buch. Bu menüm kitabüm dür. (In diesen zwei letztern Fällen wird das vorangesetzte zueignende Fürwort in der Abänderung nicht verändert.) Z. B. mein Messer. Menüm petschachüm. Meines Zimmers. Menüm utachümung. Deinem Garten. Senüng bachtschesünge. Euren Baum. Sisüng achatschüngise. O mein Freund. Ai menüm dustlerüm. Von ihren eignen Häusern. Anlerung evlerinden. (Man kann auch wie im Deutschen sagen: der Meinige u. s. w., ohne das Hauptwort dazu zu setzen.) Z. B. das ist mein. Bu menüm dür. Das gehört ihnen. Bu anlerueg dür. Das Meinige. Menümki. Das Deinige (das, welches dein ist). Senüngki oder oki senung dür.

Uebung über das beziehende Fürwort *ki*.

2te Endung. Derjenige, dem dieses ist. Oki buanung.
3te „ Derjenige, welchem ich Geld gegeben. Oki anga pul wirmschem.
4te „ Derjenige oder das, den oder das, wen oder was wir gesehen haben. Oki ani gürdich.
5te „ Diejenigen sind es, welche wir lieben. Anler dürler, ki bis anleri sewirech.
6te „ Diejenigen, von denen ich es gehört habe. O adamden, ki kör oldi.

Von dem Menschen, der blind wurde. O adamden, ki kör oldi.
Derjenige Mann, welchen du kennst. O keschi ki ani tanirsæn.

Uebung über das anzeigende Fürwort.

Dieses Buch. Bu kitab. Diese Bücher. Bu kitabler. Dieses Menschen. Bu adamung. Diesem Pferd. Bu ate. Diese Vögel. Bu chuschleri. Dieser war gewesen. Bu ümischdi. Dieses wegen. Bunug itschung. Diesem habe ich gegeben. Bunæh wirmischem. Dieses habe ich genommen. Buni almischem. Von dieser habe ich es genommen. Bunden almischem. Diese waren in Tewris. Buler bis Tebriside idüch. Dieserwegen. Bulerung itschum. Diesen habe ich gesagt. Bulere demischem. Diese habe ich gefragt. Buleri chæber aldüm. Von diesen habe ich gehört. Bulerden ischitmischem.

Uebung über die Zeitwörter.

Gegenwärtig, bestimmt, bejahend.	Gegenwärtig, bestimmt, verneinend.
Ich bin arm. Mæn fækiræm.	Ich bin nicht arm. Mænfækir degülæm.
Du bist reich. Sæn douletlu sæn.	Du bist nicht reich. Sæn douletlu degülsæn.
Er ist ein guter Mensch. O jachschi adam dür.	Er ist kein guter Mensch. O jachschi adam degüldür.
Wir sind Schüler. Bis schaggerdech.	Wir sind keine Schüler. Bis schaggerdegüldech.
Ihr seid Lehrer. Sis usta sunges.	Ihr seid keine Lehrer. Sis usta degülsunges.
Sie sind Gelehrte. Anler ochutschi dürter.	Sie sind keine Gelehrte. Anler schutschi degüldürler.

Gegenwärtig, bedingt.

Wenn ich gesund bin, will ich kommen. Eger sach isem geletscheggem.
Wenn du es zufrieden bist, so will ich lesen. Eger rasi iseng ochietschggemm.
Wenn die Witterung gut sein wird, so wirst du ihn sehen. Eger hawa jachschi ise, ani, güretschæksæn.
Wenn wir auf Gott sehen, so werden wir dies nicht thun. Eger allahe bachsæn isech, buni eilemietschöchech.
Wenn ihr es zufrieden seid, so wird er schreiben. Eger rasi isenges jasetscheggdür.
Wenn sie da sind, will ich es sagen. Eger burde iseler dietscheggem.

blauem Eisensinter, der so wie jener bei Zayring in Tyrol oder in dem sogenannten Herrengrund aussieht, überzogen und gewährt den prächtigsten Anblick. — Der Abbau der Magneteisenerze wird sehr regelwidrig betrieben. Meist mussten die Erzgräber 1 bis 2 Klaftern senkrecht abwärts und dann wagrecht in den Berg weiter, aber nie über 10 Klaftern weit. Sie haben keine Zimmerung und daher musste ich mit grosser Vorsicht die Gruben befahren. Es sind hier, wie ich mich überzeugte, grosse Eisenglanz- und Magneteisenerzlager von Urkalkstein. Am Guögdasch fand ich wirklich polarmagnetische Magneteisenerzstücke. Diese kolossalen Erzlager erstrecken sich aber noch weiter gegen das Dorf Kuschtschi, welches am nördlichen Ursprungsarm des Kotschkara-tschai liegt und auch hier führt das Hochwasser reiche Eisenerze vom Berge Kotschkar herab. Die Einwohner von Kuschtschi machen Flintenläufe. Es wird nämlich ein gehärteter eiserner Stab vom Caliber des Laufes genommen und um denselben ein dicker eiserner Draht gewickelt, hierauf sorgfältig gehämmert und geschweisst. Zum Zwecke der Verzierungen hauen sie mittelst eines harten Eisens Figuren aus, legen Golddraht auf und hämmern ihn ein. Auch damasciren sie die Läufe, wozu sie eine gelbe Erde von Batschili am Kjuraktschai benutzen. Es wird nämlich der zu ätzende Lauf in ein kupfernes und mit Wasser gefülltes Rohr gesteckt, zugestopft und zweimal 24 Stunden über dem Feuer geglüht. Auch bestieg ich den Kotschkar, welcher beschneit war, und von da war durch die klare Hellungsatmosphäre der Ararat deutlich zu sehen. Ein nicht nur herrlicher, sondern auch höchst merkwürdiger Anblick. Als wir zurückkamen, war es Nacht und wir mussten uns vor Daschkössan der Leitung unserer Pferde überlassen, welche Schritt für Schritt, den Boden beriechend, uns über die gefährlichen steilen Stellen hinüberbrachten. Das Nachtlager nahmen wir bei einem Schmied, in dessen Erdhütte im obern Daschkössan auf Teppichen um ein Feuer herum; der Abend verfloss unter Fragen und Auskunftsertheilungen; ich liess Thee machen; Wein und Helenendorfer Presswurst mundeten uns dazu. Auch andere Daschkössaner wurden zugezogen und sogar ihre Frauen stellten sich rückwärts, um uns zuzuhören und Thee zu trinken. Conversirt wurde tatarisch. Die Frauen der Armenier dürfen so lange mit dem Manne vor Fremden nicht laut reden, bis sie einen Knaben zur Welt gebracht haben. Sie tragen alle ihre Kleidersäume mit

Silbermünzen verbrämt, und in diesem Distrikte den Busen ganz unverhüllt, was auf den, der an diesen Anblick nicht gewöhnt ist, störend wirkt. Den folgenden Tag hielten wir Mittag in Bojan, machten hierauf Jagd auf eine wilde Katze und Felsenhühner und kamen über Karakuschuch, ein Tatarendorf, hinter welchem wir die uns verfolgenden Hunde durch Pistolenschüsse verjagen und abwehren mussten, in Helenendorf an. Nach den Mittheilungen alter Einwohner sollen auch im Gebirge am Ursprunge des Gandschatschai ehemals in Betrieb, jetzt aufgelassene Silberbergwerke gewesen sein. Auch befindet sich südwestlich von Helenendorf im Gebirge ein sehr altes unterirdisches Gewölbe.

Die Voruntersuchung der von Helenendorf südlich gelegenen niedrigeren Gebirge wurde am $\frac{\text{29. November}}{\text{11. Dezember}}$ 1843, die der höheren und entfernteren Gebirge vom $\frac{\text{26. Juni}}{\text{7. Juli}}$ bis $\frac{\text{29. Juni}}{\text{11. Juli}}$ 1844 vorgenommen. Erstere konnte von der Colonie aus, letztere musste von Tschaikent unternommen werden. Ganz nahe an der Colonie Helenendorf in südöstlicher Richtung liegt ein weisser Tertiär-Mergel, die sogenannten Seifenberge, ungefähr 5 Werst in südlicher Richtung ein Nerineenkalklager, voll der schönsten und grössten Nerineen (zwei Arten), welche den Colonisten unter dem Namen Schraubensteine bekannt sind. Hinter denselben sind grossartige Alluvionen und Diluvial-Lehmlager, am Kjuraktschai, 30 Werst südlich von Helenendorf, sind massenhafte Mandelsteine, welche die schönsten Zeolithe und Grünerde, wie die von Breisach und Island, einschliessen; das noch entferntere südliche Hochgebirge des Keepesdagh ganz von Alpinem Faunen- und Florencharakter, ist Jura, der aber durch den nahe gelegenen Hauptkrater des hocharmenischen Vulkanterrains, den Goktscha-See, zur Zeit seiner kolossalen vorhistorischen Eruptionen, vielfach zertrümmert wurde. Ich fand am Keepesdagh eine Terebrotula im lichtgrauen dichten Kalksteine, doch kann ich über die Identität dieses Kalkes nichts weiteres sagen.

---

16. Die Hunde der tatarischen Nomaden.

Jedes Gehöfte in einem Tatarendorfe hat zwei Hunde. So wie ein Fremdling, er mag auch Tatar sein, sich dem Dorfe auf eine Distanz nähert und nach seiner Annäherung Miene macht, ins Dorf zu gehen, kommen ihm schon einige Hunde bellend entgegen, und dies ist das Zeichen für alle im Dorfe anwesende Hunde, sich dahin zu begeben und dem Fremdlinge durch das ganze Dorf, bis eine Werst über dasselbe hinaus, das bellende und keifende Geleit zu geben. Ein Unbeholfener und Furchtsamer kann nicht von der Stelle, ein Kundschafter weiss sogleich die Anzahl der Gehöfte; ein mit dieser Erscheinung Vertrauter und Beherzter geht fort, indem er mittelst seines langen Stockes bald vorne, meist aber hinter sich, hin und her Bogenturen beschreibt und so die unmittelbare Annäherung der Hunde an seinen Körper, an seine Kleider kaltblütig abwehrt, dadurch aber die Hunde nicht reizt, sondern schneller ermüdet, so dass sie ihn gewöhnlich am Ausgange des Dorfes verlassen. Wehe dem, der einen Hund schlägt oder mittelst Steinwürfen abwehren will, indem er leidenschaftlich wird. Dadurch werden die Hunde so erbittert, dass sie ihn zerreissen möchten und ihn mit immer mehr steigender Erbitterung, auch wenn er dann nur passiven Widerstand leistet, weit über das Dorf hinaus verfolgen. Kein Tatar kettet seinen Hund an; keiner ruft ihnen zu, ruhig zu sein. Sie sagen, durch das viele Zurechtweisen würden die Hunde weniger wachsam und unschlüssig. Man sieht den Tataren auch das Widerstreben an, mit welchem sie Hunde zurechtweisen, wenn eine Person ihr Dorf heimsucht, die sie doch nicht auf diese Art bewillkommnen lassen wollen. Für mich war das immer sehr belustigend, aber auch oft gefährlich, besonders wenn ich zu Fusse allein und noch dazu mit Pflanzenpaketen oder anderen Geräthschaften belastet war oder gar einige Esswaaren in der Tasche hatte. Mir leisteten viererlei Verfahren immer noch die besten Dienste. Im ersten Grade das Abnehmen der Kappe, Einkneifen derselben zwischen die Zähne, Glotzen mit den Augen und ein rasches Entgegenlaufen. Heulend flohen sie davon und erneuerten den Angriff erst dann wieder, wenn sie neuen Zuwachs bekamen. Die zweite Abwehr

geschah dadurch, dass ich unterdessen Zeit gewann, Steinchen einzusammeln und die Taschen damit zu füllen. Diese Abwehr verscheuchte die Hunde nur auf Wurfweite und erbitterte sie. So wie sie merkten, dass der Steinvorrath zu Ende war, erneuerten sie ihren Angriff mit desto grösserer Heftigkeit und Dreistigkeit. Mittlerweile waren denn doch die Bewohner, welche schon aus der Art des Bellens merkten, dass etwas nicht ganz Gewöhnliches vorging, aus ihren Hütten herausgekommen. Die dritte Abwehr war meine lange englische Parforcepeitsche. Die letzte Abwehr war, dass ich meine Pistole in die Hand nahm und drohend den Tataren zurief, die Hunde zurückzurufen, sonst würde ich in die Hunde schiessen. Dies wirkte immer bei mir; einem gewöhnlichen Tataren wäre dies jedoch übel bekommen. Sogleich lief einer zu den Hunden und beruhigte sie durch blosse Worte oder durch das einfache Mittel, dass er mir die Hand reichte. So wie den Hunden gesagt wird, dies ist mein Verwandter, oder wie die Hunde irgend eine Freundschaftsbezeugung sehen, ist vollkommne Ruhe. Doch kann der Fremdling versichert sein, dass sie ihm die ersten drei Abwehren beim Abgehen nachtragen und dann kann er zusehen, wie er mit ihnen fertig wird, indem sich kein Dorfbewohner rührt. Da half für die Zukunft die zweimalige Realisirung der vierten Abwehr, und zwar bei der Gelegenheit, wo ich das Doppelgewehr mit Schrot geladen hatte, ein oder zwei Schuss in die Gesammtmasse der Hunde that, worauf sie heulend davon rannten oder fort hinkten. Diese Methode konnte allerdings nur ich in Anwendung bringen. Von Dorf zu Dorf verbreitete sich die Kunde, der kaiserliche Hakim baschi oder Hakim Effendi versteht keinen Spass; für das nächste mal beeilten sich die Tataren sogleich, die Hunde abzuwehren. Auch einen fremden Hund, wie es bei meinem grossen südrussischen Fanghunde, welcher vom 28. December 1843 / 9. Januar 1844 bis 6./18. October 1844 in meinen Diensten stand, der Fall war, fallen die Tatarenhunde an und reissen ihm aus seinem Leibe und Schwanze Haarbüschel heraus. Sehr oft musste sich mein Hund, wenn wir zu Pferde waren, zwischen die Pferde flüchten. Nach den oben erwähnten verhängnissvollen zwei Schüssen hatte ich, mein Dolmetsch und mein Hund nichts mehr zu befürchten. Auch an die Reitpferde wagen sich die Tatarenhunde und machen die daran nicht gewöhnten Pferde durch Einkneifen in den Fuss wild. Ich bekam meinen südrussischen, weissen, zottigen Fanghund, der

eine Höhe von zwei englischen Fuss hatte, vom Schulzen der deutschen Colonie Annenfeld. Er war immer in Annenfeld angekettet und riss sich einst während meiner Anwesenheit daselbst, als ich eine Krankenvisite machte, los. Niemand, auch der Schulze nicht, konnte ihn bändigen, und er galt als der beherzteste Raufbold. Ich nahm meine Parforçepeitsche und ging in den Hof zum Erstaunen aller Hausleute. Den Hund fixirend ging ich auf ihn zu, rief ihn beim Namen und befahl ihm mit einer strengen Miene, zu mir zu kommen. Der Hund wüthete anfangs, doch, da ich nicht nachliess, kam er allmählich zu mir. So wie er bei mir war, nahm ich ihn beim Nacken, streichelte ihn, sprach zu ihm gute Worte, wurde aber dann vorwurfsvoll und prügelte ihn endlich so durch, dass er winselnd und heulend Reissaus nehmen wollte; er wurde aber nicht losgelassen. Endlich wurde ich wieder allmählich gütiger gegen ihn, bis ich ihn abermals streichelte. Streng, doch im Guten befahl ich ihm, mir zu folgen, und endlich lachte ich und fing an mit ihm zärtlich zu sein. Der Hund wedelte, sprang auf mich freundlich zu und ging mir in die Schulzenstube nach. Alle waren darüber erstaunt und der Hund von diesem Augenblicke an so attachirt, dass er mir auf den Wink folgte. In Folge dieses Ereignisses in den Annalen der Annenfelder Colonie schenkte mir der Schulze den Hund, welcher oft in einsamen Augenblicken und auch bei gefahrvollen Ereignissen ein treuer und wachsamer Reisegefährte wurde. Als ich nach St. Petersburg abreisen sollte, hatte der Hund einen solchen Ruf erlangt, dass ihn ein grusinischer Fürst von mir kaufen wollte. Da jedoch der Hund nur deutsch und nicht grusinisch verstand, schenkte ich ihn dem Herrn Pastor Thomas in Elisabeththal und nahm rührenden Abschied von ihm und meinem Reitpferde. Ja ich kann es bekennen, ich küsste beide.

Dieser Hund war nach seiner Form und nach seinem Gebiss ein Wolf, nur sein links gekrümmter Schwanz, wie es in der lakonischen, im Lapidarstyl geschriebenen Diagnose Linné's steht: „Cauda sinistrorsum recurvata“ trennte ihn vom Wolfe. Wer die Charakteristik eines Hundes und dessen hervortretendster Eigenschaften kennen lernen will, der würdige die Diagnose Linné's, die belustigend, aber auch zuweilen unübersetzbar ist, einer weitern Aufmerksamkeit: „Edit carnes, cadavera, vegetabilia farinosa, non olera. Digerit ossa; vomitu a gramine purgatur; cacat supra lapidem;

Album græcum, septicum summum. Potat lambendo: mingit puber ad latus, cum hospite sæpe centies; odorat anum alterius; odoratu excellit naso humido; oblique currit; incedit supra digitos; vix in corpore sed per linguam sudat; calidus linguam exserit; cubitum iturus circumit locum; dormit auditu acutiore, somniat. Procis rixantibus crudelis; menstruans catullit cum variis; mordet illa illos; cohæret copula junctus; gravida 63 diebus; parit sæpe 4 ad 8, masculis patri similibus, femineis matri. Pater post partum certissime semel inspicit; satyriacus coit cum tibia domini. Fidissimus omnium; hominibus cohabitat; blanditur ad Domini accessum; ejus inflictum non fert; præcurrit in itinere, in bivio respicit; docilis, amissa inquirit, vigilias noctu instituit, advenas indicat, ad merces vigilat, pecora ab agris arcet, tarandos coërcet, boves ovesque a feris custodit, leones detinet, feras agitat, anatibus adstat cauda erecta, repit ossiliens ad rete, occisa a venatore adportat, e rapina desistens; veru trahit in Gallia, rhedam in Sibiria. Mendicat ad mensam; furatus timet cauda incurvata; invidus edit; inter suos dominus domi; mendicorum hostis; ignotos sine injuria lacessit. Lambendo vulnera, Podagram, Carcinomata curat; ululat ad musicam; mordet projectum lapidem; instante tempestate foetet ægrotans, tænia et pulicibus laborat; rabiem disseminat; demum cacutit et se ipsum rodit; ab oleo empyreumatico cauda clamitat; americanus latrave obliviscitur, sæpe gonorrhea infectus; a Mohametanis expellitur. Anatomicorum victima in sanguinis circulatione, transfusione, vasis lacteis, nervo resecto." — Es herrschen über den ursprünglichen Naturzustand des Hundes nur willkürliche Vermuthungen. In den Schädeleigenthümlichkeiten schwanken die osteuropäischen und westasiatischen Hunde zwischen denen des Wolfes und des Schakals, doch so, dass sich die Charaktere mannigfaltig kreuzen, verbinden und abändern. Die Nasenbeine erstrecken sich meist etwas weiter in die Stirne hinein, als die Oberkieferbeine; doch habe ich keinen Schädel gesehen, der hierin das Maass das Wolfes erreichen würde. Alle stehen dem Schakal näher. Bei kurzen, gedrungenen Schädeln erweitert sich der Oberkiefer wie beim Wolfe, vor dem letzten Lückenzahn stärker, so dass dieser Zahn ganz schief zu stehen kommt, gleichviel ob der Hund gross oder klein ist; bei langgestreckten Schädeln ist diese Erweiterung schwach und gleichmässig wie beim Schakal, gleichviel ob der Schädel klein ist oder

die Stärke des Wolfsschädels erreicht. Die Schneidezähne haben Seitenlappen, welche sich denen des Schakals nähern. Die obern Höckerzähne stimmen am meisten mit denen des Schakals überein, indem die äussere Hälfte sich nicht sehr stark über die innere erhebt. Die Stirn tritt in der Regel stärker über den Scheitel und den Nasenrücken hervor. Zu berücksichtigen wären die Schädel vom fossilen Hunde, Canis primævus, parisiensis, dessen Ueberreste bei Neapel und in den Gypsbrüchen von Paris vorkommen, vom Höhlenwolfe in der Erpsingerhöhle auf der Alp und in der Knochenbreccie zu Beremend in Ungarn, auch von Amphicyon giganteus aus dem Dinotheriumlager von Avaray bei Beaugency und von Galecynus palustris aus den Kalkplatten von Oeningen. Die Amerikaner haben Hunde gehabt, ehe durch die Spanier der europäische Hund nach Amerika gebracht wurde. In Mexico fanden die Spanier stumme Hunde vor. Humboldt führt an, dass von den Indianern von Xauxa und Huanca, ehe sie der Inka Pachacutec zum Sonnendienste bekehrte, die Hunde göttlich verehrt wurden. Ihre Priester bliesen auf skelettirten Hundeköpfen und Hundeschädel und Hundsmumien finden sich in den peruanischen Grabmälern der ältesten Epoche. Tschudi hat diese Schädel untersucht, hält sie für verschieden von denen der europäischen Hunde und nennt sie Canis Ingæ. Auch werden die peruanischen einheimischen Hunde Runa alleo genannt, um sie von den europäischen eingeführten zu unterscheiden. Es ist jedoch merkwürdig, dass da, wo keine Repräsentanten der Wölfe wild vorkommen, auch der Haushund fehlte. Crafword*) bezeugt, dass es in ganz Hinterindien, in allen Tropenländern ostwärts von Bengalen und an den Inseln keine Hunde giebt und nicht einmal irgend eine Art der Gattung Canis aufgefunden worden ist**). Sehr auffallend

*) Nach Crafword Journal p. 428 soll es in den siamesischen Wäldern wahre Hunde im wilden Zustande geben, wo man sie nicht selten in der Art, wie Fuchs und Schakal, heulen hört. Der Haushund ist in Siam hässlich, spitzohrig, dreifarbig, schwarz, braun und weiss; er ist häufig in Dörfern und Städten, aber eigentlich nicht gezähmt, sondern frei herumstreifend und den Menschen begleitend. In Dekan, im Alpenrande Curg sollen auch wilde Hunde, Kolsun genannt, vorkommen. L. Col. W. H. Sykes Descr. 1834. III. 405.

**) Ritter V. p. 258. Neuerlich sind die Kolsun innerhalb der Ghatketten vom Mahrattalande am Bhima, südwärts durch einen Theil des gebirgigen Dekan beobachtet worden. Ebendas. p. 728.

ist es, dass die Hunde im Aeussern sich den Formen des Schakals und Wolfes nähern, wenn sie in den Zustand der Verwilderung übergegangen sind. Die Hunde der Nomaden sind in der Farbe, Form und im Haarstrich dem Schakal auffallend ähnlich. Bastarde vom Hunde und Wolf, besonders aber vom Schakal, sind nachgewiesen. Es kann somit von einer einzigen Stammart des Hundes nicht mehr die Rede sein. Dass im Ganzen jedoch in denjenigen Ländern, wo er so häufig vorkommt, der Schakal in dieser Angelegenheit am meisten betheiligt sein müsse, habe ich in meiner Zoologie S. 262 bereits ausgesprochen. Die Nomadenhunde müssen sich oft selbst beköstigen, sie fressen Mäuse, Aas und im Herbste mästen sie sich, wie die Schakals, an Weintrauben. Die Tataren binden ihnen jedoch, da sie selbe nicht anketten wollen, um dies zu verhüten, einen Stock an das Halsband so an, dass er unter dem Halse quer zu liegen kommt und immer etwas länger ist, als die Entfernung der Rebstöcke von einander beträgt. Doch sah ich pfiffige Hunde trotz dieser Vorrichtung durch eine Seitenwendung des Halses oder dadurch, dass sie sich das eine Ende des Stockes mit der Pfote unter die Brust zwischen die Vorderbeine zu bringen suchten, die Weingärten durchstreichen und mit dem abermals in die unverdächtige Lage zurückgebrachten Stock wohlgesättigt zurückkehren. Den Nomadenhunden fällt nach dem Buttern immer die Buttermilch anheim, indem sie in eine festgestampfte Erdgrube ausgelassen wird; auch bekommen sie nur dann die Ueberreste von Speisen, wenn ein Christ bei den Nomaden zu Gaste war. Nur solche gefallene Rinder und Schafe so wie Pferde überlassen die Nomaden den Hunden, welche auch vom Fleische gefallen sind. Wenn dagegen das Thier schnell und bei gehörigem Fleische umsteht, geniessen sie das Fleisch selbst.

17. Der Schakal, das Kind des Heulens, die Tochter des Geheuls.

Al Schachal wofesen tidroch 91. Psalm 13. Vers.
Sacalius aureus. Smith. Canis aureus. Linn.

Russisch: Tschachkal, Schakalka. Armenisch: Tschachal. Tatarisch: Tschaschkal. Jesaias im Urtexte: Jjeh איּה, in der Uebersetzung und in Jeremias: Bathjaanah בַּת־יַעֲנָה (Töchter des Geheuls). Im Psalm: Schachal שַׁחַל. Bei Aristoteles: Thos. Bei Plinius: Thoes. Bei Oppian: Chryseus Gesner: Papio. In Marokko: Ben arvi, König der Heuler. Turkestarisch: Zailang. Tunisch: Thalep & Deeb (Bruce und Dr. Schae). Indisch: Gole gugilah oder Kallinai.

Dieses nächtliche Thier ist hinsichtlich seines Gebisses, Schädels, und des ganzen Baues ein Mittelding zwischen Wolf und Fuchs; der Oberkiefer erweitert sich vor dem letzten Lückenzahn allmählich und so schwach, dass dieser letzte Lückenzahn nur wenig von der Richtung des Vorhergehenden abweicht und nach hinten mit der Mittellinie des Schädels höchstens einen Winkel von der Grösse eines viertel Rechten bildet (beim Wolf eines halben Rechten, beim Fuchs kaum eines viertel Rechten). Die drei Höcker des letzten oberen Höckerzahnes sind von gleicher Grösse (beim Wolfe ist der innere Höcker viel kleiner als die beiden äussern). Der erste Höckerzahn im Unterkiefer ist fünfhöckerig (beim Wolfe dreihöckerig). Die Stirnbeine legen sich an die ganze hintere Hälfte der Nasenbeine an (beim Wolfe nicht ganz, beim Fuchs nicht bis zum dritten Theile). Die Zwischenkieferbeine erreichen die Mitte der Nasenbeine nicht (beim Wolf bis zur Mitte, beim Fuchs bis über die Mitte). Die Nasenbeine dringen weiter als die Oberkieferbeine nach hinten in die Stirne hinein (beim Wolfe in weit geringerem Maasse, beim Fuchs nicht so weit als die Oberkieferbeine). Die Ohren sind zugespitzt und erreichen die halbe Kopfeslänge nicht (beim Wolf von halber Kopfeslänge, beim Fuchs stark von halber Kopfeslänge). Der Pelz ist oben röthlich-rostfarbig mit Weiss und Grau gemischt, längs des Rückens mit mehr eingemischtem Schwarz; der langhaarige Schwanz ist viel kürzer

als beim Fuchs und kürzer als beim Wolf. Das Rückenhaar vierfarbig, weiss, schwarz, fuchsroth, schwarz. Die Körperlänge ist durchschnittlich 2′ 8″, Höhe 1′ 8″ (Wolf 3′ 8″ und 2′ 5″, Fuchs 26″ und 1′ 4″). Wir haben eine Menge Schakale theils geschossen, theils in Fallen gefangen; am $\frac{16.}{28.}$ Februar 1844 erhielten wir ein Exemplar, das an Grösse eines der ausgewachsensten und ein Männchen war. Es ist unter Nr. 402 im St. Petersburger Museum. Die Länge betrug nur 2′ 9″ 6‴ englisch, die Länge des Haares zwischen den Schultern 3″, der Schwanzhaare bis 4″.

Wenn wir apodictischer Gewissheit wegen in den Schriften der Alten den Namen Schakal suchen, so kommen wir immer in Verlegenheit wegen der möglichen Verwechselung mit wilden Hunden. Oppian konnte den Schakal unter seinem Chryseus verstanden haben und unter den neueren wandten zuerst Belon und dann Kæmpfer den Namen Aureus als Uebersetzung von Xanthos an; andere suchten ihn in dem Thous, Thos oder Thoa des Aristoteles, allein die vage Notiz des Aristoteles von Thous lässt zwei bis drei Arten darin erkennen, was Aristoteles auch selbst sagt. Da somit der wirkliche Name für dieses Thier unter den Alten als unsicher anzunehmen ist, so haben die neueren Griechen die Namen Squillati und Sacalia angenommen, von denen der eine eine orientalische Aneignung ist und die Abwesenheit eines nationellen alten Namens beweist. Gesner ist der Ansicht, dass Papio der klassische Name für den Schakal war. Dieses Wort ist barbarischen Ursprunges und die Alten verstanden einen Vierhänder darunter. Wir finden vor der macedonischen Invasion in Persien und im heutigen Transkaukasien keinen eklatanten Beweis des häufigen Vorkommens der Schakale in Kleinasien. Nicht einmal einen hinreichenden Beweis giebt es für die Existenz der Arten in Westasien vor der macedonischen Invasion in Persien. Gegenwärtig ist er nach Rüppel noch ein Fremder in Aegypten und wäre ein so gar ausserordentlich lästiges Thier gemein daselbst gewesen, so würde wohl irgend einer der sehr zahlreichen Schriftsteller jenes Landes es auf eine unzweifelhafte Weise bezeichnet haben. Es kann sein, dass einer der kleineren Thos des Aristoteles der ächte Schakal ist, und er mag seine Kenntniss des Thieres zuerst durch seine Correspondenten in Alexanders Armee erhalten haben. Plinius vermischte ihn mit seinen Thoes-Arten, und wenn er bei Jeremias 50. Kap. 39. V. in den Worten:

„Darum sollen Steppenthiere wohnen mit Hyänen und Töchtern des Geheuls“, bei Jesaias 34. Kap. 13. V.: „sie wird zur Wohnung der Schakale (im Urtexte Ijeh), ein Gehöfte der Töchter des Geheuls“, 13. Kap. 21. V.: „Es lagerten dort Steppenthiere und voll wurden ihre Häuser von Eulen, und es hausen dort die Töchter des Geheuls“, und im 91. Psalm Davids 13. Vers: „Auf Schakal und Schlange wirst du treten, Al Schachal wofesen tidroch“ — erwähnt wird, so kann man denn doch nicht an seiner Existenz mehr zweifeln, wenn es auch noch möglich ist, dass er mit dem Deeb (Wolf) der Hebräer und ältern Araber vermischt wurde. Es sind auf die Epitheta, Warner oder Heuler, wenigstens noch in den modernen Dialekten der Araber, Indier (Pakriz), von Marokko bis an den Borrenputre, 40 Namen anwendbar; wie z. B. King, König der Heuler, der Hauptheuler; ben arvi, Kinder des Heulens; alsoboo, Heuler; Pheiel, Belzebubs Geschrei nachahmend; Pinkar, der Warner; Jackpery en Baral, der Heulerhund; Prolfix aba, Vater des Geschreies; Abosobud, Vater des Geschreies. Die religiösen und militärischen Eroberungen der Araber, der Wahabiten, haben diese Thiere in die europäische Türkei entweder nachgelockt oder die Aeser haben ihre Vermehrung begünstigt, auch so in den Steppen der Tatarei. Aehnliche Bewegungen könnten ihn auch nach Westen gezogen haben. Dies scheint wahrscheinlich, dass er im grauen Alterthume nicht häufig war, dass er aber immer nach den Kriegen häufiger erschien. Auch nach den Kriegen der Römer zeigte er sich häufiger; ein Aelianus selbst sagt, dass die Keckheit des Thos, welche sie von den Menschen nicht zurückschrecken machte, eine Anzeige ihrer Anhänglichkeit wäre. Jedenfalls geniesst dieses Thier gegenwärtig eine grosse geographische Verbreitung. Der Schakal bewohnt einen grossen Theil der Länder um das Mittelmeer, besonders die östlichen, die Umgebung des schwarzen und caspischen Meeres und seine Verbreitung erstreckt sich weit in Afrika und noch weiter in Asien, durch die Tatarei bis nach Ostindien hinein. In Europa erreicht er seine Nordgrenze in Dalmatien, wo er bei Cattaro und auf der Insel Curzola und Gippona und auf dem gegenüberliegenden Festlande vorkommt. Ferner gehört er Griechenland an, wo man ihn auf Morea gefunden. Eben so hält er sich in den Dickichten nord- und westwärts von Constantinopel auf. Am Kaukasus bildet der Terek- und Kubanfluss seine Nord-

grenze; er soll aber nach Pallas früher weit über diese Grenze nach Norden hinausgestreift und wenigstens bis an den Donfluss gereicht haben. Im Osten des caspischen Meeres und durch die grosse Tatarei ist er gemein, vom Kaukasus und der Tatarei an kommt er bis zur indischen Ebene, und in den Gebirgen bis zur mittlern Region des Himalaja vor. Von der Ostküste des Mittelmeeres an erstreckt sich seine Verbreitung fast durch ganz Nordafrika und er kommt gegenwärtig in Aegypten und der Barbarei häufig vor. In Hocharmenien und Mingrelien ist er selten, in Somchetien ebenfalls, doch in Scheki, Schirwan, Schuscha, Derbend, Jelisabethopol und Karabach sehr gemein. In grossen Heerden ist er in Persien, Syrien, am Euphrat, in Mesopotamien, am Irengebirge beim Steppensee Borotala (Charatal), wo die Mongolen nomadisiren, in Indostan (Iran), in Malabar, in Dekan, im Alpenlande Cury, in Bikanir, in den Rajputstaaten von Jessulmer, Cossimbazar (Inselland zwischen Bhagirathi, dem Ganges und Jellinghy oder Hugly), in Ostturkestan und Ghilan. Fehlen soll er gewiss auf Ceylon, in Cochinchina, in Siam, wie in allen Ländern zwischen China und Arakan, nach den Beobachtungen Crawfords; in Awa und Birman so wie der ganzen hinterindischen Halbinsel ist, nach Symes Relationen I. p. 145, kein Schakal mehr zu finden, bei übrigens so ähnlicher Natur von Hinter- mit Vorderindien, und obgleich nur das Land der Birmanen von dem der Hindus durch einen schmalen, leicht zugänglichen Bergzug, welcher sich von Muneepoor bis zur Insel Bolongo und in einem südöstlichen langen Zuge durch ganz Arracan bis zum Cap Negrais erstreckt, getrennt ist. Die Ursache, dass der Schakal daselbst ein Fremdling ist, mag in den vielen Schlangen und den dem Schakal gefährlichen grossen katzenartigen Raubthieren liegen. Am besten hätte uns der auf den Andaman Islands in der Bay of Bengal verunglückte Dr. med. Helfer aus Prag, mein unvergesslicher Freund und Reisegefährde vom Böhmerwalde und den Alpen, darüber Aufschluss geben können. Merkwürdig ist es auch und sogar wunderbar, dass nach Bernier alle reissenden Raubthiere in Kaschmir, dem wahrscheinlichen Paradiese der indo-germanischen Völker, fehlen sollen. Wir gestehen aufrichtig, dass es uns bis jetzt noch nicht gelungen ist, den Standpunkt zu erringen, welcher uns zur Erkennung und Anerkennung dieser wunderbaren Erscheinung, die uns Bernier glauben machen will, befähigt und dass es uns

zuweilen bedünken will, gar manche der vielgepriesenen wunderbaren Erscheinungen dürften recht passenden Stoff zu einem 16ten Buche der Ovidischen Metamorphosen liefern.

Es kommen mehrere Lokalvarietäten der Schakale vor:

1) *Canis aureus typicus* oder *var. caucasica.* Der persische, grusinische oder türkische Schakal, der vorhin beschriebene Typus.

2) *Canis aureus var. Syriaco.* Hembrich. Hat braune Ohren, röthlich-braune Beine und am Schwanze eine schwarze Spitze. Güldenstädt scheint den Thous anthus damit verwechselt zu haben.

3) *Canis aureus var. Moreotica.* Expedit. scientif. de Morée. Das Innere der Ohren ist weiss, die Füsse sind schwarzgrau, mit einem nach vorne laufenden Streifen.

4) *Canis aureus var. indica.* Gelblich-grau, Schwanz schwärzlich, Aussenseite der Ohren fuchsroth, ein schwärzlicher langer Fleck befindet sich oberhalb der Pfote. Er ist oft mit dem verwilderten Pariahunde verwechselt worden.

5) *Canis aureus var. Nubica.* Ohren länger, Obertheil des Körpers roth und schwarzbunt. Rüppell machte daraus den Canis variegatus. Wir können hier die Versicherung abgeben, dass die Verlängerung der Ohren bei Thieren und Menschen, welche Wüsten bewohnen, zunimmt.

6) *Canis aureus var. Algira.* Mehr vorherrschendes Schwarz in dem melirten Pelze, Hintertheil und Schwanz fast ganz schwarz, an der Vorderseite der vorderen Gliedmassen ein schwarzer Strich, ein ähnlicher an den Hintergliedern und der regio poplitea.

7) *Canis aureus var. Senegalensis.* Röthlich-grau und schwarzbunt, die Oberseite des Kopfes ist grau und schwarz gefleckt, ein schwärzlicher langer Fleck ist vor dem Handwurzelgelenke. Es ist mit der vorigen der *Canis mesomelas* Cuviers.

8) *Canis aureus var. barbarus.* Scharf aufrechte Ohren und langer buschiger Schwanz, der Pelz ist blassgrau, hinter jedem Ohre ist eine schwarze Linie, der Schwanz hat drei dunkle Ringe.

9) Der *Sacalius prongonoides* ist graubraun, die Haare sind mit schwarzen Spitzen versehen, Wangen und Beine sind dunkel chocoladenbraun, der Schwanz ist blassbraun, die Ohren sind rund. Er bewohnt China.

10) Der *Thous acmon.* Der Schwanz ist an der Basis kraushaarig; von der Nase unter die Augen und von da zwischen die Vorderfüsse zieht sich ein etwas unregelmässiger Streifen. Er ist aus Skanderun und stimmt mit dem Acymones des Oppian überein.

Schaarenweise erscheinen diese dreisten Thiere, welche Dickichte in den Vorwäldern und Auen bewohnen, des Nachts in der Nähe der Dörfer und Städte, um Alles, was nur halbwegs geniessbar ist, wegzuschleppen und zu verzehren; sogar das Pferdegeschirr, Riemenzeug und Stiefeln sind vor ihnen nicht sicher. Zur Zeit der Reife der Weintrauben mästen sie sich an denselben. Man kann sich deren Dreistigkeit, oder ich möchte eher sagen Attachement an die Menschen, nicht genugsam vorstellen, wenn man sie nicht selbst nächtlicher Weile beobachtet hat. Keine Nachtwache, weder Hunde noch das Schiessen vorscheuchen sie. Sie sind daher wahre Hunde der Dunkelheit. Sie brechen in die Vorhäuser und Hühnerhäuser ein und stehlen alle schlecht eingeschlossenen Nahrungsmittel; mir selbst haben sie ein Paar Stiefeln gestohlen, ja sie nagen den frei in der Steppe schlafenden Fuhrleuten die Stiefelspitzen und den Pferden das Riemenzeug ab. Sie wedeln während dieser Geschäftigkeit fortwährend mit dem Schwanze. Oft sind 200 beisammen, und wenn sie Hunger haben, heulen sie unaufhörlich, so dass die Belästigung durch sie das Thema zahlreicher Erzählungen in der Literatur über Asien abgiebt. Ihr Geheul ist melancholischer Art. So wie einer zu heulen anfängt, heulen alle in der ganzen Umgegend, und das Geheul pflanzt sich oft stundenweit unaufhörlich fort. Ich habe dieses Gejammer oft in der Steppe von allen im Bereiche des Hörens anwesenden Schakals gehört und beobachtet; es ist ein kurzes hungriges Geheul bis zu einem einzigen ausgehaltenen Tone crescendo, von Octave zu Octave, schrill und gemischt mit traurigem Gejammer wie von einem Kinde oder weiblichen Wesen im Unglücke, so, dass einem oft die Haare zu Berge stehen. Sie vereinigen die List der Füchse und die Energie und Combinationsgabe der Wölfe und Hunde mit einer Hartnäckigkeit, die beides übertrifft. Sie scheuen kein Nachtfeuer, es lockt sie vielmehr an. Sie verzehren auch die thierischen Excremente und sind so leichtfüssig, dass man Mühe hat, ein einziges Individuum, ausgenommen beim Aase am Anstande, zu Gesicht zu bekommen. Ja in einer solchen

Nacht hört man oft bald rechts bald links neben sich das Geheul und kann keinen Schakal sehen. Sie bastardiren auch mit den Hunden und können sich, jung eingefangen, an den Menschen gut gewöhnen. Von überlegener Kraft überwältigt, wenn Widerstand umsonst ist, z. B. in der Falle, stellen sie sich todt; hat man sie herausgenommen, laufen sie davon oder sie beissen sich den in der Klemme befindlichen Lauf unterhalb ab. Ich habe einen Schakal in einer Falle gefangen, der nur einen Vorderfuss ganz hatte und doch fett war. Sie verbreiten einen starken unangenehmen Geruch, der sich auch im häuslichen Zustand nicht ganz verliert, wenn man sie auch mit Reis gefüttert hat. In den muselmännischen Reichen und Nomadenländern bleiben sie gänzlich unbelästigt; aber in Britisch-Indien werden sie mit Windspielen oder Fuchshunden gejagt. Als ich einmal einen unverletzt aus der Falle zog, strangulirte ihn mein Dolmetscher und trug ihn, während derselbe in seiner Betäubung immer mit dem Schwanze wedelte, nach Hause. Dort wurde er an eine Hundekette gebunden und kam bald zu sich. Volle 14 Tage war er an der Kette und wir konnten mit ihm machen was wir wollten. Als ich ihn losliess, wollte er nicht von der Stelle, bis ihn die Hunde verscheuchten. Allein er kam regelmässig jede Nacht in das Gehöfte zu meiner Thüre, um nach seinem gewohnten Frass zu sehen. Uebrigens sind derartige Beispiele von den HH. Bennes und Jeannon bekannt gemacht worden.

---

18. Das Buttern und Melken bei den Tataren-Nomaden.

Die Rinder der Nomaden gehören der kleinen europäisch podolischen oder vielmehr der kleinasiatischen Raçe an, sind aber kein Zebuschlag. Ich habe im Gebirge das Buttern und Melken beobachtet. Keine Kuh kann gemolken werden, wenn nicht das Kalb neben ihr steht; sie hält die Milch krampfhaft zurück. Alle Kühe, Ziegen und Schafmütter werden von hinten abgemolken, alle Milch wird in einen mit zwei Stricken an einem

starken Baumaste hängenden, trogartig ausgehöhlten Baumstrunk zusammengeschüttet und säuern gelassen. Hierauf wird ein Deckel aufgesetzt und die Fugen werden mit Kuhfladen, einem guten und wohlfeilen Kitt, eingeschmiert. Von einem Durchseihen der Milch ist gar keine Rede, daher frische Milch durch die Zähne getrunken werden muss. Nun schaukeln zwei Tatarinnen den Baumstrunk gegen einander so lange, bis sie Klumpen darin herumwälzend verspüren. Die Hunde stehen ringsum versammelt. Es wird eine angebohrte Oeffnung unten vom Spund befreit und die Buttermilch fliesst in eine etwas festgeschlagene Grube unterhalb heraus. Nun fallen die Hunde über selbe her. Sie ist auch anderweitig nicht verwendbar, da sie voll Haare, und von noch einigen beigemengten fremden Stoffen, die sich aus der Methode des Melkens errathen lassen, grünlich ist. Die Butterklumpen werden herausgehoben, niemals gewaschen, sondern in oberhalb aufgeschnittenen Rindspanzen festgetreten, so dass die noch anhängende Buttermilch abfliesst. Der Rindspanzen wird zugeschlagen und an dem Rande vernäht. So erhält sich die Butter frisch und gut. Sie ist auch sehr schmackhaft, aber die dennoch in derselben äusserst häufig und oft filzartig verwebten Haare machen einem einen jeden Bissen streitig. Die Büffelbutter ist mehr weisslich und körnig. Die Büffelmilch riecht etwas nach Moschus, ist aber sehr substanziös.

---

19. Das tatarische Gastmahl.

Wenn man bei einem Nomaden zu Gaste ist, so schickt er einen oder zwei seiner Söhne oder Diener zu Pferde weg, mit dem Auftrage, ein Schaf zu holen, aber jedenfalls früher, ehe sie es von seiner Heerde nehmen, den Versuch zu machen, es dem Nachbar von seiner Heerde zu stehlen. Ich speiste einmal bei Aha Kischi-Beck, dessen Vater des Ismail-Chan Bruder war und der sieben Jahre in Sibirien in der Verbannung zubrachte, weil er die Tataren zum Aufstande gegen die russische Regierung bringen wollte. Er war ein bildschöner Mann. Ich sah hier sieben Tataren-

Edle bei ihm versammelt, von denen jeder zwei bis drei Dörfer beherrschte. Wir sassen in einem Kreise an Teppichen, die Tataren mit untergeschlagenen Beinen; mir wurde ein hohes Polster zum Sitz angetragen. Die Diener brachten:

1) Bosbasch, eine dicke schmackhafte Suppe aus Hammelfleisch und viel Grünzeug. Die Suppe war mittelst Ampfer sauer gemacht.

2) Tschichrtma (gekochtes Huhn mit Eiern und Essig) dazu Borani, eine Brühe aus gepressten unreifen grünen Weintrauben.

3) Douha, saurer Schmetten mit Reis und Grünzeug zusammen gekocht.

4) Keawar, Kappern marinirt in Salz und Essig.

5) Kirs. Eine Art Pirogge (Fleischpastete).

6) Badimdschan dol ma si, Gurken mit Hacher gefüllt.

7) Asch plow, die schon bekannte Reisspeise mit Fasanen, Hammelfleisch und Pistaziennüssen. Der Asch plow wurde an einer flachen Metallplatte, Lengerü, ausgestürzt und mit einer Metallglocke, welche äusserlich mit Figuren und arabischen Inschriften verziert war und Sarpusch genannt wurde, bedeckt. Ein jeder erfasste ein Stück Fleisch, umhüllte und knetete es mit Reis und schob es mit der Hand durch Vorstrecken der Unterlippe in den Mund. Wollte er sich die Hände reinigen, so hob er sie und der hinter ihm stehende Diener wischte die Hand mit einem weissen Tuch ab. Wollte er den Mund abgewischt haben, so drehte er den Kopf etwas zur Seite und der Diener wischte ihm den Mund. Diesmal war der Plow mit Büffelbutter geschmalzen.

8) Tschurek, das ungesäuerte gewöhnliche asiatische Brod. Davon bekam jeder einen Fladen vor sich, welcher als Schüssel, Serviette und Zubiss diente.

Hierauf kam der bekannte Nargilleh oder Kalian mit strahlenförmig auslaufenden elastischen Röhren, und es wurde Tabak geraucht, dabei schwarzer Kaffee in sehr kleinen Schalen gereicht. Als Getränk war blos Zuckerwasser da. — Was mir am meisten auffiel, war, dass fast alle Gäste nach dem Mahle aufzustossen begannen und durch den Mund und die Kehle förmlich detonirten; noch auffallender war es und ging ins Lächerliche, dass jedesmal der Hausherr sich verneigte. Dies ist bei ihnen so Sitte; es bedeutet den eklatantesten Dank, dass man sich bis an die Kehle

satt gegessen hat, und darum dankt auch jedesmal der Hausherr für das Kompliment. —

Geht eine Tatarenfrau aus oder reitet sie aus und geschieht dies mit der Bewilligung des Mannes, so geht oder reitet ein Diener voran und trägt den Kalian, als Repräsentanten des Mannes oder als Zeichen, dass der Mann von diesem Ausgange Kunde hat. Sehr komisch ist es, die Tataren auf Eseln reiten zu sehen. Der Reiter sitzt mehr am Hintertheile und es werden durch den herabhängenden Oberrock die Hinterbeine des Esels bedeckt. Der Esel wird nur mittelst eines Stockes gelenkt, indem ihm der Reiter bald rechts bald links beim Auge vorbeifährt. Da nun die Füsse des Reiters wenig vom Boden abstehen, so gewinnt es das Ansehen, als wenn beide gingen und Esel und Reiter ein Individuum wären. Noch komischer ist es, wenn der Mann vorne und die Frau hinten unmittelbar am Kreuzbein eines und desselben Esels sitzen.

---

20. Die hocharmenischen Blutegelseen.

Südlich von Elisabethopol, 44 Werst davon entfernt, ist ein Hochgebirge, dessen höchste Gipfel der Muroffdagh, etwas südwestlich der Köngur und südwestlichst der Kotschkar, durch ihre auch im Sommer mit Schnee bedeckten äussersten Kuppen in der südkaukasischen atmosphärischen Hellung von weiter Ferne in die Augen springen und näher zu sein scheinen, als dies wirklich der Fall ist. Nördlich vor dem Muroffdagh ist ein jurassisches alpines Vorgebirge, dessen höchster Gipfel, der Koepesdagh, durch seine ausgezeichnete Fauna und Flora und durch seine vier Alpenseen so wie durch den Ursprung des Flusses Kjuraktschai die Aufmerksamkeit des Naturforschers fesselt. Nördlich vom Köngur und östlich vom Kotschkar ist ein subalpines Vorgebirge, der Ssarijal, berühmt geworden durch seinen halben Einsturz und durch den Standort des Carabus (Platychrus) Puschkini. Adams. Von dem östlichen Gebirgssysteme des Kotschkar und dem westlichen des Muroffdagh entspringt der Gandscha-tschai, von dem westlichen

Gebirgssystem des Kotschkar entspringen der Kotschkara-tschai und Schamchor-tschai. Alle diese genannten Hochgebirge haben nach Norden weniger steilen Abfall und mehr Gebirgsgliederungen, nach Süden einen sehr steilen Abfall unmittelbar zum grossen See Goktscha. An den hochgelegenen, sehr üppigen Alpenwiesen haben die Nomaden im Sommer ihre Weidereviere. Auch werden von den Bewohnern der ganzen Umgegend und von zureisenden Italienern die hohen Gebirgsseen besucht, um sich den Bedarf an Blutegeln für das ganze Jahr zu holen. An dem Kapesdagh entdeckte ich die schöne gelbblüthige neue Art Viola caucasica und fand auch die schöne grossblüthige Viola altaica. Ich machte mirs vom $\frac{\text{26. Juni}}{\text{7. Juli}}$ bis $\frac{\text{29. Juni}}{\text{11. Juli}}$ 1844 zur Aufgabe, dieses Hochgebirge zu untersuchen. Zu diesem Zwecke ritt ich mit Fricke, von vier Colonisten und zwei tatarischen Jessaul's aus Elisabethopol begleitet, mit zwei Packpferden und meinem Hunde, über Tschaikant, wo sich noch zwei Armenier anschlossen, dem Kjuraktschai entlang aufwärts, welcher ein sehr gesundes reines Wasser hatte und ausserordentlich stark fällt, durch ein langes von hohen, steilen, schön mit Corylus colurna bewaldeten Bergrücken umschlossenes, äusserst romantisches Thal, und lenkte dann zur östlichsten Quelle des Kjuraktschai auf das Hochgebirge. Wir gelangten zu einem etwa 5000 Fuss über dem Meere, von steilen, nach bewaldeten Bergwänden eingeschlossenen Trichter, der mit Wasser gefüllt und dessen Grund hoch verschlemmt war; es ist der kleinste, ungefähr 500 Schritt im Durchmesser haltende, mit Schilf bewachsene See, genannt Sullü-ghöll (Blutegelsee). Wir fanden hier Gesellschaft, nämlich Tataren, welche ebenfalls Blutegel holten. Alle bewaffneten sich mit langen, frisch gefällten Baumstämmchen und schlugen das Wasser, fürchterlich schreiend, so, dass es mir wie ein Treffen zu Wasser und zu Land zwischen den drei verschiedenen Nationen vorkam. Die Colonisten schrien: „Blutegel, kommt hieher zu uns.“ — Die Tataren liessen mit heiserer Stimme ertönen: „Sullü, jachschi sullü, bizüm itschung, sisgelung, chardaschlerümi“, d. h. Blutegel, schöne Egel, ihr seid unsertwegen da, o ihr werdet zu uns kommen, Brüder! — Die Blutegel folgten dem Schalle und der Bewegung des Wassers aus den Uferlöchern und wurden theils mit blossen Händen, theils mit Handnetzen gefangen. Ich sandte auch diese mir auffällige kleinere, mehr grünlich-graue, mit mehr Leibesringeln versehene Art,

welcher die sechs gelben Längslinien des gewöhnlichen medizinischen Blutegels fehlten, nicht nur nach St. Petersburg, sondern an unsern bekannten Helminthologen, meinen hochverehrten Freund Dr. Diesing nach Wien, welcher sie in seinem Systema Helminthum Vol. I. p. 458 als Pinacobdella Kolenatii, also auch als eine neue Gattung, aufstellte und beschrieb. Wir haben in unserer Abhandlung über den Blutegelhandel Südrusslands in den Verhandlungen der kaiserlichen freien ökonomischen Gesellschaft zu St. Petersburg. 1848. XIII. S. 287 — 311 auch davon Erwähnung gethan. Hierauf ritten wir immer steiler aufwärts durch den Wald von Quercus iberica, Celtis australis und Carpinus betulus und kamen zu einem grossen, an der Grenze der Waldregion gelegenen, äusserst tiefen und klaren See von zwei Werst Länge und einer halben Werst Breite, der nicht nur Blutegel, sondern auch Fische, namentlich Grundforellen, welche auch im Goktscha-See vorkommen, enthält. Im üppigen Grase einer Alpenwiese fanden wir ein noch lebendes, von einem Raubthiere angerissenes fettschwänziges Schaf. Es wurde geschlachtet, und da uns ein Schaf für zehn Personen und einen Hund zu wenig schien, sandte ich einen Jessaul ab, um von der Heerde noch eines für 4 Abas zu holen. Da der Abend herannahte, musste ein passender Ort, an dem wir gegen einen Ueberfall von Nomaden oder auch Raubthieren geschützt waren, für das Nachtlager ausgemittelt werden. Dies Geschäft übernahm ich selbst, während Fricke Pflanzen*) sammelte und einlegte und die übrigen ihre Pferde kuppelten und weiden liessen, und einige von ihnen trocknes Holz zum Feuer aufsuchten. Ich begab mich zum See, welcher Fischsee „Balloch ghöll“ heisst und fand eine lange, von schattigen Bäumen bewachsene, schön begraste Erdzunge, an der ich mein kleines mitgenommenes, mir schon in den kaukasischen Militär-Expeditionen gute Dienste leistendes Filzzelt aufschlagen und das Feuer anschüren liess. Mittlerweile kam der Jessaul mit dem zweiten Schafe zurück und erzählte, dass er bereits den Nomanden meine Anwesenheit mit Uebertreibung unserer Macht und Bewaffnung

*) Cnidium affine. C. A. Meyer. noo. sp.; Leontodon caucasicus. Fisch. hispidissimus; Astrantia helleborifolia. Salis.; Campanula Hohenackerii Fisch. Mey.; Potamogeton amblyophyllum. C. A. Meyer. noo. spec.; Senecio Kolenatianus. C. A. Meyer. noo. sp.; Alsine pinifolia Fenzly. gracilis; Pyrethrum caucasicum. W.; Draba n. spec. u. s. w.

angesagt, doch vorsichtiger Weise unser Nachtlager als in dem Dorfe Aegeme angegeben hätte, eine Vorsicht, auf die ich in dem Augenblicke nicht verfallen wäre, weil mich die meisten Airumler Nomaden als Arzt kannten. Die Asiaten machten sich nun geschäftig über das Abhäuten und Zubereiten der Schafe, um Schaschlik oder Kababi zum Abendessen geniessen zu können. Man sah ihnen mit Vergnügen zu, wie schnell und geschickt alles regelrecht zerfleischt wurde, wie sich dabei ihre Mienen erheiterten und ihre Mundspeicheldrüsen schon frühzeitig in der Secretion angereizt waren. Der Theekessel wurde von Fricke's Bruder besorgt, die Rumflaschen und der mitgenommene volle Weinschlauch, Brod, Salz und Pfeffer ausgepackt. Ein Jessaul nahm die von Fett umhüllten Schafdärme und lief damit zum See, um sie zu reinigen; zurückgekehrt zerschnitt er sie der Quere, bestreute sie mit Salz und fädelte sie an die eisernen Ladstöcke aneinandergestaut an. Sie wurden über Kohlengluth geschmort und mundeten uns Allen trefflich. Ein anderer fädelte auf den Ladstock abwechselnd Fleisch und Stücke vom Fettschwanze, bestreute das ganze mit Salz und Pfeffer und liess es immerwährend bald rechts bald links drehend, damit ja kein Tropfen Fett in die Gluth verloren gehe, sondern sich ins Fleisch ziehe, über der Kohlengluth braten. War ein Ladstock gar, so wurde schnell gespeist und der andere bereits Vorbereitete gebraten. Ein Dritter schnitt sich, da alle Ladstöcke nicht ausreichten, frische Ruthen, schälte sie ab und fädelte darauf seine Portion; mancher bestreute seinen Kababi, wenn er gebraten war, mit Schiesspulver, und auch mein Hund erhielt eine treffliche Portion Geschlinge so wie gebratenen Fleisches. Ich erfreute mich des Anblickes der Gruppe fröhlicher und mit einem wahren asiatischen Bulimus (Wolfshunger) begabter Leute; denn es wurde mir ein halbes Schaf für den folgenden Tag zum Frühstück übrig gelassen und an einen Baumast gehängt. Homer hätte das Mahl nicht besser besingen können, indem er sagt:

„Αὐέρυσαν μὲν πρῶτα, καὶ ἔσφαξαν καὶ ἔδειραν,
Μήρους τ᾽ ἐξέταμον, κατά τε, κνίσση ἐκάλλυψαν,
Δίπτυχα ποιήσαντες, ἐπ᾽ αυτῶν δ᾽ ὠμοθέτησαν.
Καί τάμεν ἀῤ σχίζησιν ἀφύλλοισιν κατέκαιον.
Σπλαγχνα δ᾽ ἀῤ ἀμπείραντες, ὑπείρεχον Ἡφαίςοιο.
Αὔταρ ἐπεὶ κατὰ μῆῤ ἐκάη, και σπλάγχν᾽ ἐπάσαντο,
Μίςυλλον τ᾽ ἀρὰ τἄλλα, καὶ ἀμφ᾽ ὀβελοῖσιν ἔπειραν.
᾽Ωπτησάν τε περιφραδεώς, ἐρύσαντό τε πάντα."

Cervicem retro egerunt quidem primum, et jugularunt et excoriarunt,
Femoraque exsecuerunt, adipeque cooperuerunt,
Postquam duplicaverunt; supra ipsis autem frusta cruda posuerunt,
Et hæc quidem lignis fissis sine foliis adurebant:
Viscera autem verubus fixa tenebant super ignem,
Tum postquam femora exusta erant et viscera gustarant,
In frusta parva utique conciderunt: cætera, et verubus transfixerunt,
Assaveruntque scite, detraxeruntque omnia.

Der Wein und Thee löste die Zungen und die Unterhaltung wurde lebhaft. Endlich gab ich den strengen Befehl, das Feuer zu löschen, die Pferde auf die Erdzunge zu führen, jedes an einen Baum anzubinden, die Gewehre zu untersuchen, mit Kugeln zu laden und schlafen zu gehen, während alle Stunden abwechselnd einer am Eingange zur Erdzunge Wache hielt. Ich selbst zog mich mit Fricke in mein Zelt zurück, hüllte mich, wie die Andern, in die Burka (den zottigen Mantel) ein, umband mir den Kopf mit dem Baschlik (der scythischen Kapuze), legte mein Doppelgewehr neben mir nieder und schlief ein. Mein Hund lag am Eingange des Zeltes zu unseren Füssen. Die Nacht war zwar sternenhell, doch immer an der Erde finster zu nennen. Plötzlich, ungefähr um 1 Uhr, hörten wir an dem entgegengesetzten Ufer des Sees, wo eine Fichtengruppe, die einzige in der Gegend, stand, ein furchtbares Gebrüll, unsere Pferde schnaubten und wurden unruhig, mein Hund bellte nicht, sondern wüthete heulend; Alle rafften sich auf und griffen zu den Waffen. Ein zweites Gebrüll, noch furchtbarer als das erste; die Pferde zitterten. Es war ein Irbis oder Leopard oder eine Unze; alle drei sind bekanntlich grosse Katzen, mit welchen man, wenigstens bei der Nacht, keine Begegnung wünschen konnte. Die Wache am Eingange zur Erdzunge wurde durch vier Mann verstärkt und wir wachten Alle in zwei Distanzen an der Zunge selbst. Noch einmal, doch schon in weiterer Ferne liess sich das Gebrüll hören und dann war Ruhe. Wahrscheinlich hat dieses in den Gebirgen des Kaukasus und Hochgebirgen Transkaukasiens heimische Thier, von dem ich schon Spuren in den schwarzen Bergen nahe am Elbrus hatte, das zusammengerissene Schaf holen wollen, welches wir ihm weggespeist, und nun konnte ich mir die grossen Risswunden erklären, welche an dem Schafe sichtlich waren. Welche Art von diesen Katzen es gewesen sein mag, kann nicht mit Bestimmtheit

entschieden werden, da alle drei, besonders die erstere*), daselbst vorkommen. Von einem Schlafe war weiter keine Rede mehr, da wir das Anschleichen des Thieres zu befürchten hatten. Doch, es kam nicht. Der Alpenmorgen grauete und da mir dennoch kalt war, denn die Luft hatte + 8° R., und da ich die Temperatur des Wassers im See + 13° R. fand, badete ich und schwämm in den See eine Strecke hinein. Das war ein Hochgenuss, als wenn ich in laues Wasser gekommen wäre, und mein von der Nachtluft durchkühlter Körper erwärmte sich. Mein Hund schwamm mir nach und auch die Colonisten badeten am Seerande, nachdem sie wirklich den auffallenden Temperaturunterschied gefühlt hatten. Das schöne ruhige, lichtgrüne, bis auf mehrere Klafter tiefe den Grund durchscheinen lassende Wasser war auch einladend, doch reichte schon auf drei Schritte Niemand mehr auf den Grund. So froh über die vorübergegangene Gefahr, mehr erwärmt, möchte ich sagen, als erfrischt vom Bade, wurde Feuer angemacht; die Pferde wurden losgebunden und gekuppelt der Weide überlassen, der Ssamowar, mit dem Wasser aus dem See gefüllt, wurde aufgestellt und das Frühstück zubereitet. Hierauf wurde aufgepackt, die Pferde wurden gesattelt und wir ritten bei 15 Werst an den jähesten und steilsten Abhängen bis zur Schneeregion und sammelten Pflanzen, Insekten, Conchylien und Gebirgsformen. Die Verlässlichkeit der Pferde war zum Verwundern; selbst da, wo der Mensch vom Schwindel ergriffen wird, gingen die Pferde sicher. Diese Tour nahm den ganzen Tag in Anspruch, so dass wir erst am Abende den Balloch-ghöll und den oberhalb gelegenen kleineren See Kapesghöll und selbst den Kapesdagh hinter uns hatten und auf hohen Alpenwiesen bei einer Tatarenhorde der Karabagher im Freien neben ihren Kibitken Nachtlager hielten. Man wollte mir zwar eine Kibitka einräumen, allein ich lehnte dies ab und liess auch mein Zelt nicht abpacken, weil wir sonst bei einem Verrath oder Ueberfall weniger beweglich und weniger wachsam gewesen wären. Es wurden also Filze an die Alpenwiese ausgebreitet und wir deckten uns mit unseren Burken zu. Drei von den Nomaden lagen neben uns als Wache. Die Hunde hatten

*) Felis Uncia, russisch: Bars, tatarisch: Afgansch. Ich schrieb einen Preis von 2 Tuman's (20 Rubel Silber) auf dieses interessante Thier aus, bekam es aber nicht.

uns bei unserer Ankunft zerreissen mögen. Ich liess Thee machen und Kabab, worauf wir uns mehr gegen die Kälte schützten als schliefen. Die Pferde wurden nicht abgesattelt, nur gekoppelt und weideten, hatten aber sehr wenig Futter. Mein Hund kroch mir unter die Burka zu meinen Füssen und wärmte mich und sich. Früh wurde sehr zeitig aufgebrochen, ohne Frühstück, um uns nur Alle schnell zu erwärmen, denn wir und die Pferde zitterten an allen Fibern. Einer von den Nomaden geleitete uns noch eine Strecke weit. Wir mussten steil herabreiten und waren an den Gebirgshöhen der entgegengesetzten Seite des Sees Ballochghöll. Man konnte in der Vogelperspektive die grossartigen Zerstörungen übersehen, welche ein Erdbeben in vorhistorischer Zeit, wo noch der Goktscha thätiger Krater war, verursacht haben musste. Der Kapesdagh war in die Hälfte gespalten und diese eine Hälfte abgerissen und herabgestürzt. Es lagen in zwei divergirenden Reihen Trümmerblöcke von den Enden des gegenwärtig halbmondförmigen Felsenkammes des Kapesdagh nach NW. und NO. auf 6—8 Werst sich fortsetzend und zu Ende 3 Werst von einander abstehend, welche den Kapesghöll und Ballochghöll einschlossen. Das waren keine Moränen und keine Grus- oder Verwitterungsblöcke, sondern wahrhafte Trümmerhaufen von grausenhaft schönem Ansehen von dieser schwindelnden Höhe. Wir kamen nun abermals zu einer Tatarenhorde und hatten eine wahre Hundeschlacht zu überstehen, so dass wir um unseren Hund mit den Pferden ein Viereck bilden mussten. Hierauf gelangten wir in einen schönen Fichtenwald, lauter Pinus Nordmanniana, an denjenigen Ort, von wo uns vorgestern der Irbis anbrüllte. Da es hier etwas wärmer war, liess ich halten, die Pferde an einer noch unabgeweideten Wiese grasen und das Frühstück abkochen. Der Fichtenwald ist nicht gross und bildet in diesem ganzen Gebirgssystem eine wahre Oase; er fängt an dem einen unteren Ende des Trümmerhaufens an und füllt einen fast dreieckigen Raum aus zwischen dem Ballochghöll und einem kleinen vierten See. Oberhalb des Fichtenwaldes giebt es auch Krüppelholz. Da der Fichtenwald Scham- (Licht oder Kerze von dem kerzengeraden Wuchse) loch heisst, so wird der an ihn anstossende kleine See Schamlochghöll genannt. Nun hatte ich Zeit, alte Fichtenzapfen, etwas Fichtensaamen zu sammeln und den kleinen See zu untersuchen. Da die Sonne das Wasser beschien, ertönten cachinnirende

Terzette und Polysextette aus den vielen Wasserpflanzen des Sees von Fröschen*) und Unken. Es wimmelte darin von grossen Dytiscinen, Hydrophilen, Molchen und Fröschen. Fische waren gar keine zu sehen. Zu unserem grössten Leidwesen waren die sich filzartig verschlingenden Wasserpflanzen im ganzen See mehrere Klaftern vom Rande entfernt und ich entschloss mich daher, einigemale hineinzuschwimmen, unterzutauchen und immer ein Convolut herauszuziehen, was mir dreimal gelang. Es waren besonders interessante Chara-Arten. Es gab daher so viel zu thun, dass ich von der nächst passirten Tatarenhorde ein Schaf, abermals zu 4 Abas (80 Kopeken Silber) kaufen und das Mittagsessen im Fichtenwalde bereiten liess. Die Trümmerhaufen boten schöne Moose**) und Farrenkräuter, und ich konnte von der Vogelperspektive ein Kärtchen über die Lage der vier Seen und den Zug der Bergkämme, so wie über die Vertheilung der Airumler und Karabaghcher Nomadenhorden aufzeichnen. Der Weinschlauch wurde geleert und mit Fröschen und Molchen gefüllt, denen ich etwas Branntwein mit Rum zu trinken gab. Unterdessen wurden die zwei Armenier nach Tschaihant abgeschickt, um Brodfladen (Tschurek), einen frischgefüllten Weinschlauch, eine Flasche Branntwein und schwarze Gerste (Kara arpa oder schöne schwarze Gerste, Kafkara) als Futter für uns und die Pferde auf meine Rechnung zu holen und uns für den künftigen Tag ein gutes Nachtlager in Tschaikant zu besorgen. Ihre Rückkunft wurde zur Erdzunge des Ballochghöll designirt. Am Nachmittage wurde aufgebrochen und vorsichtig durch einen Alpensumpf geritten, worauf wir abermals unser erstes Nachtlager, die Erdzunge am Ballochghöll, glücklich erreichten und das Zelt aufschlugen. Wir fanden daselbst Spuren des Irbis, welcher, durch die geschmorten Schafknochen angelockt, während unserer zweitägigen Abwesenheit daselbst Visitation hielt. Um 9 Uhr Abends hörten wir schon die anreitenden Armenier schreien. Wir genossen Kabas, Thee, Wein und Tschurek und schliefen nach getroffenen Vorsichtsmaassregeln unbelästigt. Den folgenden Tag wurde nochmals in der Frühe im Ballochghöll gebadet; diesmal hatte die

*) Rana cachinnans. Pall (gigas. Gmel). Tatar.: Baka, persisch: Kurbaga, tscherkessisch: Hander kwa-kwa.

**) Encalypta caucasica. Rupr.; Dicranum scoparium Brid.; Orthotrichum speciosum. Nees.; Bartramia Oederi alpina. Schw.; condensata Brid.

Luft + 11° R., das Wasser + 14° und der Wasserspiegel des Sees war seit diesen zwei Tagen um 3 Zoll gefallen, was unterirdischen Katabothris zuzuschreiben ist. Hierauf begaben wir uns zum Sullü-ghöll, dessen Wasserspiegel unverändert war und erreichten am frühen Nachmittage Tschaikant. Ich gewann daselbst noch Zeit, die Mandelsteinbasalte zu untersuchen und Handstücke davon zu formatisiren. Sie sind täuschend denen von Island ähnlich, mit Zeolithen und Grünerde. Am nächsten Tage waren wir wieder in Helenendorf, reich mit Naturschätzen und Erfahrungen beladen, zwar müde, aber froh über die glücklich vorübergegangenen Gefahren. Unterdessen hatten sich in der Elisabethopol'schen und Karabagh'schen Provinz wegen der Bewässerungen der Reisfelder bösartige Fieber und Ruhren ausgebildet und ich erfuhr, dass im Karabagh'schen 60 Tataren starben. Auch in Helenendorf wüthete diese Krankheit, bei der ich von ärztlichen Behandlungen sehr in Anspruch genommen wurde. Die Melolontha fullo und der Tanyproctes persicus erschienen und schwirrten am Abende schaarenweise herum. Mein Hund, die Caprimulgen und Fledermäuse delektirten sich an ihnen. Die Cicaden erfüllten die Lüfte mit ihrem Gesange oder vielmehr Gekäcker, so dass sich Virgils Worte: „Raucis sole sub ardenti resonant arbusta cicadis" auf dieses Bild anwenden liessen. Mir schälte sich von der scharfen Gebirgsluft die ganze Gesichtshaut. —

---

21. Die Singcicaden Transkaukasiens und Manna.

Die Singcicaden Transkaukasiens sind im VII. Hefte meiner Meletemata Entomologica. Moskau. 1857., monographisch bearbeitet und alle chromolithographirt. Es sind 16 Arten. — Dass die Singzirpen (Cicaden) schon nach der Keuper-Flötzablagerung auf unserer Erde existirten und mit ihrem Gekäcker die Luft erfüllten, beweisen die fossilen Ueberreste der Cicada Murchisonii (Brod.) im Lias oder unteren Jura. Im obern Jura von Solenhofen

fand man Flügel-Abdrücke mit sehr dichter fächerförmiger Vertheilung der Sektoren, von der Ricania hospes (Germar); in der oberen Wealden-Gruppe erscheint ein Abdruck beider Flügel und sogar einiger Füsse von der Ricania fulgens (Brod.) und ein Flügel mit deutlicher Nervatur nebst grober Punktirung von der Cicada punctata (Brod.); auch in der jüngeren Braunkohle und in den neuesten Süsswassermergeln findet man vereinzelte Ueberreste von Cicaden. Daher erscheinen uns jetzt die Nachrichten der Aegypter, Griechen und Römer über die Singzirpen nicht mehr als die ältesten der Erde, da uns auch die Gebirgsschichten ein sprechendes Buch abgeben, in dem wir herumblättern können, wenn wir nur wollen. Bei den Aegyptern galten die Cicaden als das Symbol der Musik und man findet sie zahlreich unter den Hieroglyphen abgebildet. Die ungeflügelten Nymphen der Cicaden nannten die Griechen *τεττιγόμητραι* und das vollkommene Insekt *τέττιξ*. Aristoteles *περὶ ζώων ἱστορίας, βιβλ. έ.* Er beobachtete sie im westlichen Afrika und Cyrene. So nannte man auch *τεττιγόφορος* Jemanden, der einen den Cicaden ähnlichen Haarputz trägt, und wahrlich, dies Epitheton könnte man gegenwärtig bei der Coiffur unserer Damen, namentlich bei der Hamadriasfrisur, in Anwendung bringen. Eben so geschieht eine Erwähnung der Cicaden bei Dioscorides *περὶ ὅλης ἰατρικῆς, βίβλ. β. κεφ. νσ;* bei Athenäus *Δειπνοσοφίστων. βιβλ. Δ.* pag. 133; bei Aretaeus *περὶ θεραπείας ὀξέων ὠαθῶν. βιβλ. Β΄. κεφ. Θ;* bei Galenus *περὶ τῆς τῶν ἁπλῶν φαρμάκων κράσεως καὶ αὐνάμεως. βιβλ. Ι. Α. κεφ. λσ;* Aelianus macht auf die Cicaden aufmerksam in seiner Hist. animal. lib. XII. e. VI.; Nicolaus Myrepsus de Antidotis Sect. I. c. 430; Paul d'Egine de re medica lib. VII. C. XI.; Plinius in seinen Libris XI. c., XXVI. und XXX. c. VIII. beobachtete die Cicaden im Oriente und besonders in Persien. Auch Arnaud de Villeneuve bespricht sie in seinem Breviarium practicum, lib. II. c. XX. et XXXII., welches im J. 1483 zu Mailand erschienen ist. — Die Araber und Tataren nennen die Cicade چکلک, die Grusinen nennen sie: Tschitschina, die Deutschen: Singzirpe, Zirpe oder Baumheimchen. Schon Virgil versetzt sie auf die Bäume, indem er singt: Et cantu querulæ rumpunt arbusta cicadæ, und glaubt, dass sie sich vom Thau nähren; Pascuntur dum rore cicadæ. — Das Vaterland der Singzirpen sind nur wärmere Gegenden, namentlich das südliche

Oesterreich, Italien, Frankreich, Spanien, Griechenland, die Türkei, besonders aber die Krimm und die transkaukasischen und caspischen Länder, so wie Persien. Auch in Indien, Afrika und Amerika kommen eigenthümliche Singzirpen vor. Man findet sie nur in der wärmeren Jahreszeit, als in den Monaten Juni, Juli und August. Die Morgenkälte macht sie alsbald verstummen und erstarren, während sie von der elften Vormittagsstunde bis in die Nacht hinein, und zwar nur die Männchen, ein eintöniges, lautes Geschrill hören lassen, welches um so stärker ist, je grösser die Art und je grösser die Hitze ist und welches eine solche Intensität durch die Menge der an einer Stelle anwesenden Männchen erlangen kann, dass man buchstäblich sein eigenes Wort nicht, das Geschrill aber auf ¼ Stunde Weges hört. Eine jede der von mir beobachteten Singzirpen-Arten, hat ein ihr so eigenthümliches Geschrill, dass ich im Stande war, die Art selbst nach denselben zu unterscheiden. Leider lässt sich aber das Praktische dieser Erfahrungen nicht bezeichnend in Worten wiedergeben und bleibt daher nur rein subjectiv. Ich will es aber dennoch versuchen. Zu allererst erscheint die Cicada querula (Pallas), die Palcuri (Kolenati) und Hyalina (Fabricius) im Monat Juni; sie sitzt mehr an Gestrippen und schrillt beim Auffliegen, aber auch, doch nur schwach, während des Sitzens. Im Monat Juli erscheint die Cicada plebeja (Scopoli) und armeniaca (Kolenati), sie sind die grössten. Sie sitzen an niedrigen schwachen Bäumchen; ihr Geschrill ist ein starkes Getöse, wie wenn man Säbelklingen an einander reibt, später jedoch geht dieser Schall in ein Schwirren über, bei welchem der ganze Hintertheil des Männchens etwas nach aufwärts gebogen und tremulirend erscheint. Diese Art lässt ihr Geräusch am stärksten von 2 Uhr Nachmittags bis 10 Uhr des Nachts erschallen. Ende Juli erscheint die Cicada orni (Linné) nur an Wallnuss- und Maulbeerbäumen; sie hat das tiefste und taktvollste Geschrill. Oft sind an dem Gipfel des Baumstammes viele vorhanden, und so wie eine ihr Kæ..Kæ..Kæ.. wie von einer hölzernen Kindertrompete herrührend, beginnt, stimmen alle taktmässig mit ein und schreiten dabei rückgängig unter fortwährendem Gekäcker bis zum unteren Baumstrunke. Hierauf fliegen sie auf zum Baumgipfel und beginnen dies Manöver von Neuem. Ende Juli und Anfang August erscheinen im Grase die Cicada musiva (Germar), die hyalina (Fabricius) und geodesma (Kolenati) mit

schwachem Geschrill, in Gruppen von Süssholz und Kameeldisteln die Cicada atra (Olivier), alhageos (Kolenati) und Glycirrhizæ (Kolenati) mit einem Geschrill, wie wenn man eine kleine Wanduhr aufzieht. — Dass die Cicaden an Mannabäumen und Gestrüppen die Baumrinde anstechen und deshalb den Mannafluss verursachen, habe ich nicht beobachten können; doch schwitzen um diese Zeit die Bäume harzartige Stoffe aus und wird auch von den ausschwitzenden Süsshölzern und Kameeldisteln die von Kasbin oder Thereniabin Manna genannte, Ausschwitzung gesammelt. Der bekannte österreichische Botaniker und Reisende Kotschy hat mir aber am 24. April 1853 folgende briefliche, sehr schätzenswerthe Mittheilung gemacht: „Als ich 1841 im Mai in Aleppo botanisirte, zeigte mir mein Freund Dr. med. Lunz eine damals bei Karput sehr häufig gefallene und vielfach zu Brod in Kuchenform verwendete Manna. Stückchen, die ich erhalten habe, ergaben, dass dies die bekannte Parmelia (Lecanora) esculenta war, welche Winde von dem hohen Rücken der Tauruskette wahrscheinlich herabgetragen hatten. Ich fand weite Strecken mit Flechten im Alpenlande über der südlichen Küste des caspischen Meeres, die im Juli durch Dürre bereits vom Felsen sich abschälten und nicht schwer vom Winde fortgetragen werden konnten. Diese dickkrustigen Lichenen glichen sehr den bereits rundlich abgeriebenen Stückchen, die ich in Aleppo bekam und die in Massen 1841 bei Karput gefallen waren. Manna, wie sie in unseren Apotheken vorkommt, ist mir im Orient nicht vorgekommen*). In Aleppo und den übrigen Bazars des Orients**) wird ein Produkt verkauft, welches die Araber Menn oder noch häufiger Hylaue nennen. Diese Substanz ist blassgrün, enthält ungemein viel Reste von Blattrudimenten von Fraxinus und wahrscheinlich einen kleinblätterigen Cerasus oder Prunus. Im Frühjahre schwitzen, nach Aussage der Araber, gewisse Bäume und Sträucher eine süsse klebrige Materie aus und diese wird mit Stäbchen zusammengeschabt und so sorgfältig gesammelt. Um Aleppo, wie in Syrien überhaupt, ist die Einsammlung selten von Ergiebigkeit und die dortige Menn wird aus Diarbekir gebracht. — In den Thälern

*) Mir ebenfalls nicht.

**) Siehe meinen Aufenthalt in Gumri und Elisabethopol. Berichte über den Bazar.

von Kurdistan, nordöstlich von Mossul, im Bezirke von Amadie, zumal im Hochgebirge von Gara, wo ich mich 1841 im Juli und August aufgehalten habe, war die Küzengüb*) der Kurden ein allgemeiner Leckerbissen, welche Speise die Türken Schirmasu nannten. Hier, wo die höheren Berglehnen mit Eichen bewachsen sind, wurde diese Masse auf einer von mir damals nicht beachteten Zwergeiche gesammelt, die ich mit Quercus pubescens für identisch gehalten habe. Diese Eiche kömmt in Gesellschaft mit der dortigen Cerreiche, Quercus persica (Jaub. et Spach), in ganzen, aber immer zwerghaften Beständen vor. Die kurdische Menn ist mit weniger Blätterresten, als jene von Aleppo's Bazar, vermengt, hat einen weit angenehmeren Geschmack und bewirkt bei mässigem Genusse kein Abführen, wozu sie im Orient gar nicht gebraucht wird**). Später fand ich diese Eiche als Quercus mannifera (Lindley) in Bot. Reg. 1840 App. p. 72 beschrieben, und obwohl ich andere Eichen dorther gebracht habe, so findet sich diese für Qu. pubescens gehaltene nicht dabei. Ist schon in Kurdistan am Bazar von Amadie so wie in jedem Bauernhause Kizengüb häufig zu sehen, so ist dies in Süd- und Nordpersien noch mehr der Fall. Es ist ein beliebtes Naschwerk der Perser, die es Shir e khisht (ausgesprochen Schirekischt) nennen und auch auflösen, um den Zuckerstoff zu Cedrat-Conserven (besonders in Schiras) und zu dergleichen mehr zu benützen. Ich habe um Schiras die Pflanze nicht gesehen, von welcher es da gesammelt wird, aber nördlich von Persepolis sind bedeutende Eichenbestände mit vielen Cicaden (im Juli 1842), eben so auf dem Hochrücken zwischen Schiras und dem persischen Meerbusen von Quercus persica (J. et S.). — In Schiras bildet Shir e khist einen bedeutenden Handelsartikel über Buschir nach Arabien und Indien. In Nordpersien in den Hochgebirgen über Teheran ist mir im Juli 1843 in dem ersten Längsthale Schachristonek hinter dem

---

*) Kasbin der Tataren

قدرت بالی | ترنجبین | قدرت حلواسی Gazanga. — Die perianische (aus der Provinz Peria) und die chorassanische (aus der Provinz Chorassan in Persien) ist die beste und stärkste. Sie heisst in Persien Serchichste. Auch aus Musch wird sie bezogen. Drei Pfund kosten 20 Xr. C.-M. (Kolenati.)

**) Unsere Erfahrungen bestätigen dies vollkommen.

Hochrücken an der Nordseite der Elburs-Kette*) unweit der Landschaft Maidan Abdallah auf Atraphaxis spinosa L. und dem nahe verwandten Pteropyrum gracile (Boiss.) — Shire khischt vorgekommen. Die Blätter waren dick mit einer honigartigen Masse überzogen und wurden von den Kindern eingesammelt. Auch die auf Schiefer häufig hier wachsende Vivia schistacea Boiss. war damit überdeckt, doch Fraxinus, die in einer dichten Gruppe an Quellen in der Lehne standen, zeigten keine Spur davon. Diese Art Shir e khischt kommt nicht in jedem Jahre auf denselben Pflanzen und am selben Orte und in gleicher Menge vor; manchmal bleibt sie zwei bis drei Jahre aus und deshalb passen die Leute auch auf sie auf. Ich traf öfters Kräutersammler in Süd- und Nordpersien, die Aufträge hatten, das Bergland zu durchziehen, um zu sehen, ob es nicht in irgend einem Thale ausgiebige Beute an Shir e khisht gebe. In Kurdistan hörte ich, dass Kizengüb gewöhnlich zwei Jahre ausbleibe und sich im dritten Jahre wieder zeige. Noch will ich bemerken, dass auf dem Wege von Diarbekir nach Mardin im Thale Auina die Eichen viel zuckersüsse Materie auf ihren Blättern am 20. Juni 1841 trugen, welche von den Leuten so fleissig eingesammelt wurde, dass es schwer war, einen Wegweiser durch jene herrlichen Landschaften zu bekommen. Die Eichen waren an zwei Klaftern hoch und bis dicht an den Boden mit Aesten besetzt. Sie hatten ein sehr dunkelgrünes Blatt und waren unseren Eichen (Qu. pubescens) ganz ähnlich. Alhagi Maurorum hat bei Mossul auch die zuckerartige Materie auf den Blättern, doch ist mir das Einsammeln von Hylaue da nicht bekannt.

---

*) Albues-Gebirge in der Karte.

22. Das Kameel.

Wer sich eine richtige Vorstellung von diesen zwei- oder einbuckeligen Lastträgern, von deren schönem Vorder- und hässlichen Hinterkörper aneignen wollte, müsste dieselben im Orient selbst gesehen haben; denn alle bis jetzt in Menagerien vorkommenden und in Naturaliencabineten ausgestopften Exemplare, so wie auch Abbildungen zeigen das Thier im abgezehrten, abgehärten Zustande ohne natürliche Haltung. Da wir anzunehmen geneigt sind, dass uns mehrere Thierarten, die sich besonders durch grossartige, aber etwas altmodische Bauart, durch das Isolirtstehen im Systeme noch lebender Thiere und durch die auffällige Verwandtschaft mit fossilen Ueberresten auszeichnen, aus der antediluvianischen, wenigstens historisch-vorsündfluthlichen Zeit erhalten worden sind: so sind wir auch nicht abgeneigt, zuzugestehen, dass Nuch Pigambar (Noah der Prophet), wie ihn die kleinasiatischen Völker nennen, auf dieses nützliche Thier sein erstes Augenmerk gerichtet und wenigstens einem jungen Pärchen Platz in der Arche angewiesen, aber auch zugleich drei andere Kameelarten, das Merycotherium, das Sivalik- oder Himalaya-Kameel (Camelus sivalensis) und das Diluvial-Kameel (Camelus antiquus) in der Eile entweder vergessen oder nur den Baktrian und Dromedar für ausreichend anerkannt hatte; denn alle drei waren nahe dem Flecke der Noah'schen Sündfluth, das Mericotherium in Sibirien, das Sivalik-Kameel am Himalaya und das Diluvial-Kameel im südlichen Osteuropa zu Grunde gegangen. Das Kameel ist in das moderne Zeitalter übergegangen und hat den veredelnden, verschönernden und zugleich diminuirenden, schwächenden Einflüssen der fortschreitenden Cultur getrotzt und ist das ursprünglich alte geblieben. Es wiederkaut noch immer so, wie es schon zu Aristoteles Zeiten wiederkaute, und deshalb wird es jetzt unter die Ruminantia wie sonst unter die *Μηρυκάζοντα* gestellt, und auf den Münzen des griechisch-baktrischen Reiches findet man den Baktrian abgebildet. An das Leben dieses alle Entbehrungen geduldig ertragenden Wüstenthieres ist schon seit Jahrtausenden das patriarchalische Nomandenleben der Orientalen gebunden und auch dessen Abhängigkeit historisch fest-

gestellt. So wie dem Aeltesten einer Familie oder Horde die Priorität in Familien- oder Horden-Angelegenheiten Niemand streitig macht, eben so lässt sich auch das älteste Kameel niemals das Vorrecht nehmen, die Karavane zu eröffnen. Auf den herkömmlichen gegenseitigen Gruss der sich begegnenden Nomaden kommen sogleich Fragen zum Vorschein, welche die Kameele betreffen. Wird dem Asiaten ein Kameel geboren, so äussert er eine gleiche Freude, als wenn ihm ein Knabe geboren wäre; er ruft: „Brüder, wir haben einen Freund mehr, oder, Brüder, unsre Familie ist um ein Glied reicher!" Die Liebe der asiatischen Völker zu dem Kameele geht so weit und ist so alt, dass schon im Koran die Freuden des Paradieses auch die Kameele mit ausmachen helfen, dass bei einigen Stämmen der Araber, die schon vor Mohamed an eine Auferstehung glaubten, dem Verstorbenen eins seiner Kameele auf dessen Grabe geschlachtet wird, damit es sich am Auferstehungstage mit seinem Herrn zugleich einfinde. Das Kameel war die Kanzel des Propheten und er verkündigte von ihm herab seine Gesetzgebung. Als Mohamed auf dem Berge Arafat von dem Kameele herab an das Volk die letzten Gebote über Ehe, Erbschaft, Speisegesetze mittheilte, brachen die Vorderfüsse seines Thieres zusammen von dem Gewichte der verkündeten Offenbarung. Zum Andenken daran wird auch jährlich auf dem Arafat eine Predigt vom Kadhi an das versammelte Mosleminvolk vom Kameele herab gehalten. Auch ist noch jetzt das Kameel der Träger des Korans zur Kaaba. Wo das Kameel des Mohamed auf der Flucht nach Medina lagerte, ward die erste Moschee erbaut, und wo das Kameel mit Ali's Leiche in der Wüste stehen blieb, ward der berühmte Wallfahrtsort Medsched Ali erbaut. Blutrache ist auf die unbefugte Tödtung eines Kameels gesetzt, und schon die Beschimpfung des Kameels wird oft blutig vom Eigenthümer geahndet. Allein die Fesseln sind auch mächtig, welche den Orientalen in der Wüste an das Kameel binden. Es ist der Träger der ganzen Familie und des Hausbedarfs, der Kämpfer in der Schlacht, der Retter auf der Flucht, der Bekleider und Ernährer, der Erretter vor dem Verdursten, der tägliche Durststiller durch die ernährende Milch, der Entdecker der fernen Wasserquellen, der Vorhersager des Sturmes, der Warner vor dem Samum und vor fernen Raubthieren, der Beschatter im verzehrenden Sonnenbrande, der Leiter in der Wüste, der Sklave

des Asiaten, dem es unbedingt aufs Wort folgt, der Freund desselben, mit dem er auf der faden Steppenreise redet, dem er seine Freude, sein Leid, seine Geheimnisse anvertraut; es nimmt Antheil an seinem Gesange; die Verstärkung der Recitative, das Schwellen des Trillers beschleunigt des Kameels Schritte. Die Zärtlichkeit des Asiaten geht so weit, dass er ihm von seiner Race, Abstammung, von seinen Vorfahren, von den Wegen, die sie zurücklegten, erzählt und ihm, wenn es eben so brav sein wird, eine grosse Nachkommenschaft verheisst. Er lobt es ferner als sein bestes Kameel, bläst ihm zur Belohnung Tabakrauch in die Nüstern und verspricht ihm eine baldige Heirath. Aber auch das störrige Kameel straft er nie mit Prügeln, sondern nur mit Worten. Von Vorwürfen geht er allmählich zu Ermahnungen über. Zum Lenken bedient er sich blos eines Stabes, mit dem er, ihn bald rechts, bald links neben dem Kopfe des Kameeles vorstreckend, die Richtung angiebt, die es einzuschlagen hat. Das Kameel liebt weniger, dass ihm Futter gereicht werde, als dass ihm einige Stunden Freiheit vergönnt werden, in denen es sich zwischen dem Sand der dürren Salzsteppe die sparsamen Kräuter aufsucht, welche alle anderen Thiere missachten. Ja es findet auch noch in den steinigen Dattelkernen hinreichende Nahrung. Vorzüglich liebt das Kameel die sogenannte Kameeldistel, Alhagi Camelorum und Maurorum, welche Khar-Shuter oder Shuter-Khar (Kameelkraut) genannt wird und dem Kameele einen schaumigen, angenehm riechenden Speichelfluss verursacht. Zugleich erfasst es gern folgende Steppenpflanzen: Trinia, Gypsophila, Salsola, Aeluropus, Nitraria, Anabasis, Pteropyrum, Halimocnemis, Schoberia, Lagonychium, Chenopodium, Xanthium, Halocnemum, Halostachys, Salicornia, Glinus, Tamarix, Statice, Zygophyllum, Harmala, Capparis, Camphorasmos, Polycnema, Corisperma, Cytisus, Astragalus, Ephedra. Die Höcker sind der Maassstab des Wohllebens und auch der Zehrvorrath der Kameele; denn im Herbst, wo die Kameele gut genährt sind, stehen sie ganz straff aufrecht, im Frühjahr dagegen hängen sie schlaff herab. Es ist zu verwundern, wie die Kameele ohne Obdach, in der brennendsten Sonnenhitze, im Sturme, Regen, oft von Sand oder Schnee bis an den Hals verweht, ihr Leben fristen. Es wird den rastenden Kameelen alle 14 Tage bis drei Wochen einmal Futter gereicht. Halbgeschrotenes Mehl mit Wasser und Steppensalz

angemacht, etwas Opium und Blätter von der Palmyra-Palme in grosse Brode geformt, reicht hin. Bei Reisen und beim Lasttragen erhalten sie dagegen täglich 15 Pfund Mehl, etwas Opium und einige Stunden freie Weide. Wenn man das Kameel belasten will, so ruft der Tatar Tschu, der Araber Anikoû, der Beduine Kzzi, der Kalmücke zieht am Leitseile, und es lässt sich auf die Kniee nieder, gibt aber bei zu grosser Belastung einen Unwillen kund. Ungemein vorsichtig und besonnen richtet es sich mit der Last empor, was immer eine Anstrengung verräth. Man wagt es nie, das belastete Kameel mit Gewalt zum Aufstehen zu zwingen, sondern spricht ihm nur zu und überlässt diesen schweren Akt seinem freien Willen. Ein dreijähriges Kameel trägt 200, ein sechsjähriges 500—640, ein starkes 1000—1600 Pfund. Doch wenn es sich überlastet fühlt, so bricht es schon während der Ueberlastung in ein Jammergeschrei aus, und wenn man es dennoch nicht achtet, so bringt es Niemand zum Aufstehen; denn die Last, mit welcher das Kameel nicht aufstehen will, kann es auch nicht auf lange Zeit in gemessenem Schritte tragen. Deshalb wird es auch das schreiende Schiff, „Kechty Khouruch", genannt. Beim Niederlassen mit der Last gebraucht das Kameel auch die Vorsicht, dass es nicht mit derselben zusammenbricht. Es biegt ein wenig erst das Knie des einen Vorderbeines, dann das des andern und fällt so mit dem ganzen Gewicht auf die Gelenkschwielen nieder, wodurch die Last mehr auf die Schultern fällt; dann erst zieht es auch die Hinterbeine so wie die Schenkel einwärts gegen die vorderen hin und senkt sich auf den Bauch. Die Kniegelenke pressen sich wie Scharniere zusammen. Erst nachdem es eine ruhige Position angenommen hat, werden die Ballen gelöst und das Thier erhebt sich zwischen denselben, um auf die Weide zu gehen. Zum Aufbruch der Karavane lässt sich das Thier zwischen seinen Ballen auf derselben Stelle nieder zur neuen Belastung. So sind zwei Leute hinreichend, um 25 Kameele in einer Viertelstunde zu belasten und wieder zu entlasten. Das junge Kameel wird ein Jahr gesäugt. Man stillt es ab, indem man ihm einen hölzernen spitzigen Pflock in einem Nasenloche tragen lässt. Im sechsten Jahre ist das Kameel ausgewachsen. Die Kameele erreichen ein Alter von 40—50 Jahren, bei weniger Strapatzen ein Menschenalter. Die Pferde, welche an den Anblick der Kameele nicht gewöhnt sind, werden scheu. Daher ist,

wie Herodot erzählt, gegen Crösus die Kriegslist in Anwendung gebracht worden, die Kameele in die ersten Reihen zu stellen, worauf die Pferde vor ihren ungewohnten Gestalten so erschrocken sind, dass das Heer die Flucht ergriff. So mussten in Xerxes Heere die auf Kameelen sitzenden Araber in die hintersten Reihen der Schlachtordnung gestellt werden, damit die Pferde der übrigen Reiterei vor ihnen nicht scheu würden. Daher ist auch die schwedische Reiterei in der Schlacht bei Navara durch die in die erste Reihe gestellten Kameele, welche der Kalmücken-Chan dem russischen Kaiser zu Hülfe geschickt hatte, zerstreut worden. Das Fleisch der jungen Kameele ist schmackhaft, wird aber nur von vornehmen Asiaten bei besonderen Feierlichkeiten oder einem hohen Gaste zu Ehren verspeist. Vor den Pferden verdienen die Kameele in den Wüsten den Vorzug, weil sie mehr tragen, weniger Zehrkosten erfordern, einen gleichmässig abgemessenen, sicheren und ausgiebigeren Schritt haben, grössere Strecken zurücklegen, keiner Leitung und besonderen Aufsicht bedürfen, vermöge ihres stoischen Gleichmuthes nicht so leicht erschrecken, vor den dahinrollenden Disteln oder dahinströmenden Winden nicht zurückprallen, niemals mit der Last an Bäume anstreifen, zum Durchgange durch reissende Gewässer besser taugen, mehr Durst ertragen und dem Wanderer Schatten geben. In Bikanir wird das Kameel auch zum Pflügen gebraucht. Sind die Wege im Winter oder bei nassem Wetter im lehmigen Boden schlüpfrig, so legen die Kalmücken und krim'schen Tataren vor den Höcker des Kameels ein Joch, spannen es an und lassen es ziehen. In einer steinigen Wüste oder im heissen Sande bekommen die Kameele Schuhe von Büffelleder. Ein langer Zug Kameele, die alle durch Stricke mit einander verbunden sind und auf einander folgen, heisst persisch und tatarisch: Khathar, arabisch: Katileh oder Ketar. Die kalmückischen Kameele haben alle die Nasenscheidewand durchbohrt und mit einem Strick durchzogen, der wegen eines Knopfes an der einen Seite nicht durchschlüpfen kann; die persischen haben blos ein Kopfgeschirr. Die Khetars verderben im Orient die Fahrwege, indem sie Grube an Grubeaustreten. Nähert sich ein Fremder einem Kameele, so sieht es ihn vorerst an; dann regurgitirt es eine ziemliche Menge eines grünen Magensaftes und spritzt den Fremden unter gellendem Geschrei an. Die Perser packen ihre langen englischen

Kanonen auf die Kameele, mit der Oeffnung nach hinten auf guten und festen Polstern, und die dazu bestimmten Artilleristen sitzen neben den Kanonen; auch werden die Kanonen entweder am stehenden oder knieenden Kameele gelöst. Ein Kameel kostet in der Krim 100—150 Papierrubel (100—150 Francs), im nördlichen Persien 160 Rupien, in Chorassan 80—100, in der Bocharei bis 200 Rupien (3¼ Pfd. Sterl.), in Arabien 100—140 Rupien. Das zweibucklige Kameel oder der Baktrian legt 8—9, unbeladen 11—12 Meilen im Tage zurück. Das einbucklige Kameel oder der Dromedar legt unbelastet oft an 37 deutsche Meilen den Tag zurück und ist daher der beste Schnellläufer; doch trägt es in der Regel geringere Lasten. Die langen Haare am unteren Halse werden sehr geschätzt und zu verschiedenen Stoffen verarbeitet. So verfertigt man in Persien die besten und vornehmsten Wetterkragen (Burka, Katibi, Japuntschi); ferner die Sturmhauben von scythischem Schnitte (Baschluch, Baschlik); camelotartige Stoffe (Armak, Oormuk, Babos). Aus ihren Excrementen wird Salmiak bereitet. Die Haltung des Kameeles ist bei der Ruhe eine edle, sanfte, gemessene, mit feierlichen Bewegungen, mit wenig gebogenen, mehr senkrecht aufgelegten Beinen, erhobenem Leibe, gesenktem Schwanze, nach vorne abwärts gebogenem und unter einem schönen Bogen plötzlich nach aufwärts hoch aufgerichtetem Halse, mit etwas über die horizontale Linie nach abwärts geneigtem Kopfe, mit nach der Umgebung gerichtetem, mildem, fast empfindungsvollem Blicke von strahlender Güte und Klugheit, worin allemal die hart einwirkenden Entbehrungen eine Art von Schwermuth hinterlassen haben. Dagegen ist die Haltung in der Leidenschaft und Angst eine schaudererregende, voll ängstlicher Hast, mit unruhigen, ungemessenen, raschen Bewegungen, mit mehr gebogenen und mehr horizontal ausgespreizten Beinen, gesenktem Leibe, erhobenem Schwanze, mit nach vorn fast horizontal vorgestrecktem Halse, mit horizontal und mehr zu Boden gesenktem Kopfe, mit nach der weitesten Ferne gerichtetem, stierem, wildem, Todesangst verrathendem, verzweiflungsvollem Blicke von verzehrender Sucht nach der Ferne, welcher alle Spuren der Folgsamkeit aus dem Auge verwischt und auch alle Fesseln zu sprengen vermag. Diese letztere Haltung nimmt das Thier an, wenn es die Durstzeit von 10—25 Tagen ausgestanden hat, wenn ein Sturm oder verderbender Wind

oder ein reissendes Thier von ihm gewittert wird. In diesem Falle nur werfen die Kameele oft die Last ab und rennen entweder zurück, wenn sie einen verderbenden Wind oder Tiger oder Löwen wittern, oder sie rennen nach der Gegend, von der ihnen der Dunst der Wasserquellen zuströmt. Im letztern Falle halten sie auch oft plötzlich stille und zeigen durch ein anhaltendes Schnauben und Wittern dem Gebieter die Richtung, welche einzuschlagen ist, und wenn er nicht nachgibt, so werden sie störrig. Die Khims oder überstandene Durstzeit kann sich in Arabien auf fünf Tage, in Syrien und Persien auf zehn, in den nördlichen Steppen Kleinasiens sogar noch etwas länger erstrecken. Wenn aber die innere Quelle ganz versiegt ist, dann bekommt das Kameel Angst vor dem Verdursten, und das erfahrene Kameel Angst vor dem Abschlachten. Die Naturgrenzen des Aufenthaltes des Kameeles sind gegen Ost- und Süd-Ost-Asien das tropischschwüle und maritime Klima des Elephantenlandes und der Regenzone der Kokoswaldung, gegen Norden die Rennthierzone am obern Jenisei, Irtysch, Baikal bis zum 55. und 56.^{0} n. Br., gegen Nordwest die Ackerwirthschaftzone, somit der Don und Bessarabien, gegen Süden in Afrika ebenfalls die Zone des tropischen Regenniederschlages, dem Senegal, Niger und Bahr el Abiad entlang. Allerdings muss man in dieser grossen Verbreitungszone die Wald- und Alpenregionen wieder ausnehmen. Als Inselbewohner findet man das Kameel nur auf den canarischen Inseln Teneriffa, Lancerotta und Fortaventura. Das Kameel hält als Zwischenthier die Mitte zwischen der üppigen Phanerogamen-Vegetation und dem schwülfeuchten Klima, dessen die Elephanten bedürfen und der armen Cryptogamen-Vegetation, dem nasskalten Klima, welches die Rennthiere erfordern. Das Kameel ist auf die wasser- und vegetationsarmen, salzkräuterreichen, warmen oder auch gemässigten Steppengebiete Vorderasiens und Nordafrikas angewiesen; es schliesst sich innig an die Zone der Dattelpalme an, reicht aber gegen Norden weit über dieselbe hinaus und steigt aus dem heissen Tiefland weit über dasselbe in das absolut hochgelegene Plateauland hinauf, alle eigentlichen Alpenländer vermeidend. — Wer sich noch mehr über die Kameele instruiren will, den verweise ich auf die zoographische Skizze von mir in der allgemeinen naturhistorischen deutschen Zeitung zu Dresden 1848. Bd. VIII. S. 407—420.

---

23. Die Weinkultur Transkaukasiens.

Dem biblischen Berge, welcher nach mehr als tausendjähriger Ruhe im Jahre 1840 am 20. Juni (2. Juli) eine halbe Stunde vor Sonnenuntergang erbebte und seine Erschütterungen in der Richtung nach Osten und Südosten fortpflanzte, zwei Stunden nachher eine vulkanische Eruption produzirte, wobei Felsstücke von 500 Centnern Gewicht ausgeworfen wurden und das armenische Dorf Arguri mit 1500 Armeniern, 400 Kurden, 8 Mönchen (die Zerstörungen in Bojasid und Maku im Nachitschewan-, Scharur- und Ordubad'schen Bezirke, wo über 6000 Häuser zusammenstürzten, nicht mitgerechnet) begrub, den 24. Juni aber einen Mojastrom ergoss, so nahe, vom Weine dieser Gegend begeistert, wer würde es mir für übel halten, wenn ich der Untersuchung aller hier einheimischen Reben meine grösste Aufmerksamkeit widmete? Die wissenschaftlichen Resultate dieser Untersuchungen sind von mir unter dem Titel: „Versuch einer systematischen Anordnung der in Grusien einheimischen Reben“ nebst einem ökonomisch-technischen Anhange im Jahre 1846 im Bulletin von Moskau (19. Band) veröffentlicht worden, und es besitzen die botanischen Cabinete des kaiserl. botanischen Gartens und der Akademie zu St. Petersburg und zu Wien die Originalbelegstücke von 48 Rebsorten dieser Gegend.

Von den heutzutage an 1400 Spielarten der europäischen Rebe kennen wir nach Dierbach 42 rheinische, nach Helbing 24 österreichische, nach Don Sim. de Roxas Clemente y Rubio 119 spanische, nach Bidet, la Bretonnière, Rozier, Bouteleon, Duhamel de Monceau 136 französische, nach Koeppen 15 donische, 40 kislærische, 45 astrachanische, 60 krimsche.

Die Transkaukasier sind in der Methode, den Rebstock zu pflanzen, zu behandeln, den Wein zu gewinnen, aufzubewahren und zu versenden, die Trauben noch anderweitig zu verwenden seit Noah's Zeiten und den Zeiten der Griechen und Römer nicht im mindesten abgewichen. Der Weinstock wird in Transkaukasien weniger an Abhängen gepflanzt, sondern er gedeiht in der Ebene. Nur in Cachetien's Gärten erleidet dies theilweise eine Ausnahme. Die Griechen und Römer pflanzten und die transkaukasischen

Völker pflanzen den Weinstock reihenweise in Furchen und zugleich in der Form eines Vierecks nebeneinander und stützen denselben entweder mit drei pyramidenartig gestellten und oben zusammengebundenen Rohrhalmen oder in Cachetien's Gärten mit einer Stange. Sie schneiden die überflüssigen Schösslinge (sarmenta) ab und lassen nur zwei vorjährige Triebe von der Länge zweier Arschinen. Diese werden, damit sie nicht so sehr in die Höhe treiben können, gegen einander gebogen und nach abwärts in Gestalt einer Herzform verbunden. Die Erde um den Weinstock wird nicht aufgewühlt und die Weingärten werden bewässert. Sie sind durch Kreuzgänge abgetheilt, in einen von Ost nach West führenden (den Limes decimanus der Alten) und einen von Süd nach Nord laufenden (Cardo). Sie pflügen die Trauben (decerpebant), sammeln sie in Körbe aus Weidengerten (quali) und stampfen sie mit den Füssen (calcabantur), auch pressen sie die Trauben noch nach mittelst einer Presse (prelum); endlich wird der Saft durch einen Seiher (colum) gelassen (transmittebatur) und in einer grossen Tonne oder Kufe aus Holz (lacus) aufgefangen. Nachdem sich der Most von der Hefe gereinigt hat (defæcabat), wird er in Gefässe aus Töpfererde (Amphora bei den Römern, Metreta oder Ceramium bei den Griechen), welche gewöhnlich 80 Pfunde fassen, gegossen, das Gefäss wird mit einem platten Stein oder einer Thonplatte bedeckt, mit Kalk oder Pech verschmiert (Amphoræ oblitæ, gypsatæ oder picatæ) und in die Erde vergraben. Das grösste Gefäss fasst 20 Amphoren, welches bei den Römern Culeus hiess. Will man Wein trinken oder versenden, so muss der ganze Inhalt einer solchen Amphora geleert werden. Der Wein wird in ledernen Schläuchen von Ziegen- oder Büffelfellen (Utre in caprino sive bubalino) versendet. Nur das Gras wird in Weingärten zu Zeiten abgemäht, damit es nicht hoch aufwuchert; die Erfahrung hat gelehrt, dass in diesem Lande, wo die Sonnenstrahlen alles versengen, der dichte Rasen das schnelle Verdunsten des bewässerten Bodens verhindert. In Transkaukasien gilt im Allgemeinen der Grundsatz: Je stiefmütterlicher der Rebstock behandelt wird, desto mehr trägt er Trauben. Das Beschneiden geschieht im März, das Bewässern nach Umständen, zwei bis viermal, und die Rebstöcke stehen im Winter unbedeckt. Man sondert unter den reifen Trauben nicht einmal die Sorten, nicht die weissen von den rothen. Nach dem Aus-

treten und Auspressen werden zum Most noch die ausgepressten Schalen und Traubenstengel zugesetzt und alles in freier Luft stehen gelassen, bis sich alle Unreinigkeit an der Oberfläche angesammelt hat, welche man abschöpft. Nun wird der Wein in seiner Gährung unterbrochen und in die irdenen Töpfe, welche zuvor mit heissem Fette ausgeschmiert wurden, damit der Wein nicht verdunste oder versickere, gethan. In den caspischen Provinzen Derbent, Baku, Schumachi giesst man in eine jede Amphora dem Weine Naphtha zu, welche sich an dessen Oberfläche sammelt und so den Wein von der Luft absperrt. Durch dies erhält er sich länger. Solche Amphoræ werden in die Erde tief vergraben, so dass man von aussen nichts merkt, ja sogar darüber hinwegfahren kann. Es gibt aber auch Orte, wo sie in die Erde eingemauert werden (Cellæ vinariæ). Die Grösse der transkaukasischen Weintöpfe ist verschieden; sie fassen von 20—400 Batman (1 Batman = 17½ russ. Pfunden = 1 Litra = 2 Tuni = 6 Ochka = 32 Tucht = 6½ Kilogrammen).

Wird ein Weintopf geöffnet, so muss der Deckel vorsichtig abgenommen werden, denn es hängen an demselben Zapfen von Weinstein. Würde mehr Sorgfalt auf das Sortiren der Trauben, das Pressen, die Gährung und Aufbewahrung, wie es bereits bei den deutschen Colonisten mit dem besten Erfolge gekrönt erscheint, verwendet werden, so könnte dieses so ergiebige Land viele ausländische Südweine verdrängen und eigne exportiren.

Merkwürdig sind die sogenannten Weinschläuche Burdjuks zur Versendung des Weines. Die kleinen von 1 bis zu 10 Batman sind aus ganzen Ziegenfellen, die grossen von 10 bis höchstens 60 Batman aus ganzen Büffelfellen, deren äussere Fläche mit kurzgeschnittenem Haar, welches nebstdem mit Naphtha eingeschmiert ist, nach innen gekehrt ist. Die Vortheile der Schläuche, wenn sie bereits alt sind und keinen Naphtha-Geschmack abgeben, sind, dass sich eine weit grössere Quantität Wein transportiren lässt, dass sie billiger als Fässer zu stehen kommen, dass sie beim allmählichen Ausleeren immer mehr zusammenklappen und zum Weine keine Luft zulassen, und dass man nebstdem noch auf einem solchen Schlauche sitzen oder liegen kann. Auch werden oft die aufgeblasenen leeren Büffelschläuche zum Brückenschlagen verwendet, indem man sie an einander reiht und bindet, darauf Bretter legt und mit zweiräderigen Arben darüber fahren kann.

Aus dem Safte der unreifen Weintrauben gewinnen die Mohamedaner die sogenannte Tschichirtma oder Borani (das Omphacium der Alten); aus dem eingedickten Safte der reifen Weintrauben machen sie das Weinleder (Tatli pastill oder Anusch-pastich) und die Weinwurst (Tschutschchala oder Sudschu); auch legen sie die reifen Weinbeeren in Essig ein unter dem Namen Uezüm-thursche-si; ferner bereiten sie eine Art Weinsülze oder Weinlatwerge mit Zucker unter dem Namen Duschapi. Viele Weintrauben werden zu Rosinen (Kischmisch) getrocknet. Nebstdem erhalten sie die Weintrauben durch gesondertes Aufhängen oder Einschütteln in Körbe mit Hirse bis Ostern. Die grusinischen Damen schreiben geistreiche Briefe mit dem Safte der von mir genannten Sapiranica præcox. Die Mohamedaner trinken in der Regel, wenigstens zu Hause, bei Tage oder bei ihren Frauen keinen Wein. Es heisst im fünften Kapitel des Alkorans, die Tafel betitelt, zu Medina geoffenbart: „O wahre Gläubige, gewiss! Wein und Loose und Bilder und Weissagungspfeile sind ein Gräuel und ein Werk des Satans. Denen, welche glauben und gute Werke thun, ist es keine Sünde, dass sie Wein getrunken, ehe solcher verboten gewesen.“ Im zweiten Kapitel, die Kuh betitelt, zu Mecca geoffenbart, heisst es: „Sie werden dich wegen des Weines, der Loose und Glücksspiele fragen. Antworte: In beiden ist grosse Sünde, und auch das eine und das andere Nützliche für die Menschen. Aber ihre Sündlichkeit ist grösser als der Nutzen.“ Im 16ten Kapitel lautet es: „Und von den Früchten der Palmenbäume und der Weinreben erhaltet ihr trunken-machende Getränke und auch gute Nahrung.“

Die Weine lassen sich nach den Gegenden des Kaukasus folgendermaassen eintheilen:

1) Dohnische Weine. Sie moussiren und sind süss.

2) Krim'sche Weine. Sie sind meist lieblich, süss und bereits vielfach veredelt.

3) Kaukasische Weine. Sie sind meist sauer oder herbsäuerlich mit weniger Feuer.

a. Der Tschichir, der sauerste.
b. Der Kuma-Wein gibt dem vorigen nichts nach.
c. Der Kislarer, ein durch Veredlung verbesserter saurer Wein.

4) Iberische Weine. Herbsüsslich, feurig, meist dunkel.

a. Cachetiner, dem Bordeaux oder Ofener ähnlich. Es werden jährlich zwei Millionen Wedro gewonnen; ein Wedro hat 30 russische Pfund und kostet 30 Kopeken Silber.
b. Araki, der vornehmste und stärkste.
c. Sapirani, der roth gefärbte.
d. Zunai, der Schieler. Es werden in Kartolinien (Gori) jährlich 120,000 Bouteillen gewonnen.

5) Somchetische Weine, meist Schieler, feurig, mehr süsslich, ähneln dem Benicarlo. Der Preis der Tuni geht bis 1¼ Abas.

a. Muschawir, der beste.
b. Chram-Wein, sehr gut.
c. Alget-Wein, gut.
d. Katharinenfelder, veredelt und sehr gut. Man gewinnt jährlich 77,100 Tuni.
e. Elisabeththaler, mittelmässig. Man gewinnt jährlich 20,111 Tuni.

6) Caspische Weine. Feurig, süss, doch schwer und Kopfschmerz erregend. Sie ähneln den portugiesischen. Der Preis der Tuni steigt von 3 Schaur bis 1 Abas = 15 — 20 Kopeken Silber.

a. Astrachanische, salzig.
b. Derbentische, feurig, doch salzig und nach Naphtha schmeckend.
c. Kuba'sche, feurig, doch nach Naphtha schmeckend.
d. Baku'sche, feurig, sehr bituminös.
e. Schirwan'sche, feurig, bituminös.
f. Gandschaër, feurig, süssherb, verursacht Kopfweh.
g. Schamchorer, sehr feurig und süss.
h. Karabagh'sche, fast ölig-süss.
i. Talyschische, ähnelt dem Ghilaner Weine.
k. Helenendorfer, ist veredelt und ähnelt dem Gandschaër. Man gewinnt jährlich 29,374 Tuni.
l. Annenfelder, veredelt, ähnelt dem Schamchorer.

7) Araratische oder armenische Weine. Sie sind pomeranzengelb, süss-balsamisch, von durchdringendem Geruche. Der Preis der Tuni steigt von 1 Abas bis 1 Sophghran = 20 bis 30 Kopeken Silber.

8) Schiraser Weine. Es sind veredelte araratische Weine von ausgezeichneter Qualität.

Die von mir beschriebenen Rebsorten der transkaukasischen Provinzen lassen sich in abnehmender Güte folgendermaassen einreihen:

1) Rosinen-, Kischmischtrauben.

a. Zu Apyrena persica. Kolenati. Persische weisse Zibeben. Normalreben in Nordpersiens Gärten und in Kraus Garten in Helenendorf. Herbariumnummer 1731 oder 48. Monographienummer 40.

b. Duracina. Klti. Schwarzknacker. Normalreben in Hassan-Bey's und Bachmalar's Garten und in Christian Frick's Garten zu Helenendorf. Herbariumnummer 1705 oder 34. Monographienummer 6.

c. Früattoma. Klti. Schwarze Kracher. Tatarisch: Karabark-üzüm. Normalreben in den Tatarengärten Bachmalar's und Gandscha's und in Jakob Oesterle's Garten zu Helenendorf. Herbariumnummer 1693 oder 35. Monographienummer 13.

d. Aucuparia major. Klti. Grosse Vogeltrauben. Normalreben in den Gärten Cachetien's und in J. G. Göring's Garten zu Helenendorf. Herbariumnummer 1730 oder 30. Monographienummer 21.

e. Tatarica. Klti. Die tatarische schwarze Eicheltraube. Normalreben in Bachmalar's Garten bei Hassan-Bey, in Helenendorf bei Heinrich Scheck. Herbariumnummer 1841 oder 32. Monographienummer 30.

f. Fremens lutea. Klti. Gelbe Kracher. Tatarisch: Gögbarg-üzüm. Normalreben in Hassan-Bey's Garten, in Gandscha und Kraus Garten in Helenendorf. Herbariumnummer 1732 oder 42. Monographienummer 33.

g. Perseverans. Klti. Die aushaltende Traube, Goldtraube. Tatarisch: Küzül-üzüm. Normalreben bei Mirza Muhamed in Bachmalar's Garten und bei Christian Frick in Helenendorf. Herbariumnummer 1709 oder 45. Monographienummer 41.

h. Bachmalaris. Klti. Bachmalarer Rebe. Tatarisch: Gögüzüm. Herbariumnummer 1717 oder 46. Monographienummer 42. Normalrebe in Mirza Muhamed's Garten zu Elisabethpol und in Christian Frick's Garten zu Helenendorf.

Nebstdem kommen noch einige Rosinen im Handel vor, die aus Südpersien stammen und deren Mutterstöcke ich nicht gesehen habe, als: Kunkassa, Schahani, Rischebaba, Nazafafati.

2) Tafeltrauben, gut zum Aufbewahren (Uvæ bellariæ).

a. Mammillaris. Klti. Weisse Geisstutten. Tatarisch: Ballü-üzüm oder Uzun-Üzüm. Normalreben in Votteler's Garten in Heleuendorf und in allen Tatarengärten. Herbariumnummer 1842 oder 43. Monographienummer 2.

b. Grandifolia. Klti. Grossblätterige Schwarzeichler. Tatarisch: Kara-üzüm. Normalreben in den Tatarengärten Gandschas und Christian Frick's Garten zu Helenendorf. Herbariumnummer 1710 oder 26. Monographienummer 3.

c. Balanocarpa. Klti. Eicheltraube. Tatarisch: Tewrisüzüm. Normalreben in den Weingärten zu Tewris (Tauris), im kaiserl. botanischen Garten zu Tiflis. Herbariumnummer 1713 oder 47. Monographienummer 11.

d. Chaneca. Klti. Die Chramtraube. Schwarze Katharinenfelder. Tatarisch: Chram-üzüm. Normalreben am Flusse Chram im Thale Somchetien's (nach Plinius am Chane, d. i. Chram) wild und in Eichele's Garten in Katharinenfeld und in Kraus Garten in Helenendorf. Herbariumnummer 1844 oder 37. Monographienummer 17.

e. Fremens viridis. Klti. Grüne Kracher. Tatarisch: Ueschülbark-üzüm. Normalreben in den Tatarengärten Bachmalars, Hassan-Bey's in Elisabethopol und in Jakob Oesterle's Garten zu Helenendorf. Herbariumnummer 1692 oder 40. Monographienummer 31.

f. **Fischeriana.** Klti. Fischer's Kreuztraube. Normalreben im Garten des Mirza Muhamed in Elisabethopol und des Heinrich Scheck in Helenendorf. Herbariumnummer 1846 oder 31. Monographienummer 48. Diese Weinbeeren sind merkwürdig, die Scheidewände (dissepimenta) verschwinden nicht, sondern verstärken sich während der Reife und machen die Beere mehr breit als lang, zugleich an der Stelle der Narbe vertieft und von da kreuzförmig eingeschmiert; nebstdem haben sie einen auffallend stachelbeerartigen Geschmack.

3) **Küpetrauben**, gut zum Weinpressen nach der Quantität und Qualität in abnehmender Reihenfolge (Uvæ vinitoriæ).

a. **Arakissa.** Klti. Dunkle Arabis. In den Gärten Cachetiens und im kaiserl. botanischen Garten zu Tiflis. Herbariumnummer 1702 oder 11. Monographienummer 16.

b. **Woronzowissa.** Klti. Zwei Abastrauben (weil der Schnittling zu 2 Abas = 40 Kopeken Silber verkauft wird). Normalreben in Cachetiens Gärten, im Garten J. G. Frick's in Elisabeththal und des Herrn Pastor Roth zu Helenendorf. Der Wein ist von einem ausgezeichneten Lünellgeschmack und oft ein ganzes Jahr süss; er ist rein zu bekommen bei J. G. Göring in Helenendorf (2. Linie).

c. **Sapirauica major.** Klti. Grosse Sapiraui. Normalreben in den Gärten Cachetiens und im kaiserl. botanischen Garten zu Tiflis. Herbariumnummer 1728 oder 16. Monographienummer 37. Dieselbe liefert den stärksten Cachetiner Wein. Mit dem Safte der Beeren kann man schreiben.

d. **Sapirauica minor.** Klti. Kleine Sapiraui. Normalreben in den Gärten Cachetiens, im kaiserl. botanischen Garten zu Tiflis. Herbariumeummer 1703 oder 17. Monographienummer 45.

e. **Stevenissa.** Klti. Herztraube. (Bei den deutschen Colonisten heisst sie mit Unrecht Elbene oder Gutedel, da sie der Rheinischen gar nicht gleicht.) Normalreben in den armenischen Gärten Killissikænts in Elisabethopol und in Heinrich Scheck's Garten zu Helenendorf. Herbariumnummer 1845 oder 8. Monographienummer 18.

f. Koeppeniana. Klti. Grosse Kappentraube. Normalreben in den armenischen Gärten Killissikænt's in Elisabethopol und in Christian Frick's Garten in Helenendorf. Herbariumnummer 1711 oder 24. Monographienummer 28. Die Blumenblätter sind bleibend und sitzen in Gestalt einer Kappe auf den reifen Beeren, verleihen deshalb auch dem Weine das Bouquet.

g. Meyeriana. Grüne Kappentraube. Normalreben in den Armeniergärten Elisabethopols und in Christian Frick's Garten in Helenendorf. Herbariumnummer 1841 oder 32. Monographienummer 30. Die Rebe behält ebenfalls die Blüthe als Kappe.

h. Fertilis. Klti. Lichtlaubige Arakis. Normalreben in Cachetiens Gärten und im kaiserl. botanischen Garten zu Tiflis. Herbariumnummer 1701 oder 10. Monographienummer 44. Es ist die fruchtbarste Rebe Cachetiens.

i. Zuanica major. Klti. Grosse Zuani. Normalreben in Cachetiens Gärten und im Garten des J. G. Göring in Helenendorf. Herbariumnummer 1721 oder 12. Monographienummer 15.

k. Kannachensis rubra. Klti. Rothe Kanacher. Normalreben in den Weingärten von Kannach in Cachetien und in J. G. Göring's Garten in Helenendorf. Herbariumnummer 1725 oder 19. Monographienummer 27.

l. Muschawiri. Klti. Weisse Katharinenfelder. Normalreben wild am Flusse Muschawir Somchetiens und im Weingarten des Colonisten Eichele in Katharinenfeld. Herbariumnummer 1843 oder 38. Monographienummer 43.

m. Zuanica.-Karris. Klti. Karris-Zuani. Normalreben in den Weingärten von Tiflis und in J. G. Göring's Garten zu Helenendorf. Herbariumnummer 1723 oder 14. Monographienummer 24.

n. Cephalalgica. Klti. Gandschachachach. Normalreben in den Weingärten des armenischen Stadttheils Killissikænt zu Elisabethopol und in Christian Frick's Weingarten zu Helenendorf. Herbariumnummer 1700 oder 28. Monographienummer 26. Sie ist es, welche den Genuss des Elisabethopolschen Weines für Fremde, die daran nicht gewöhnt

sind, so nachtheilig macht, indem sie starke Kopfschmerzen verursacht.

o. Sapiranica præcox. Klti. Frühreife Sapiraui. Frühreife Färbertrauben. Wild in Somchetien. Normalreben in den Weingärten des J. Georg Fricke in Elisabeththal und Heinrich Scheck in Helenendorf. Herbariumnummer 1847 oder 18. Monographienummer 20. Man färbt mit ihr den Wein; sie verursacht auch Kopfschmerzen.

p. Erythroneura. Klti. Grosse Ballen. Tatarisch: Bæschibællü. Normalreben in Cachetien und in J. G. Göring's Weingarten zu Helenendorf. Herbariumnummer 1724 oder 6. Monographienummer 1.

q. Alutacea. Klti. Finstre Weisse. Lederblattreben. Normalreben in den armenischen Weingärten Killissikænts und in Christian Frick's Garten in Helenendorf. Herbariumnummer 1706 oder 4. Monographienummer 35.

r. Helvola. Klti. Helle weisse Schlemmer. Armenisch: Achachach. Normalreben in den armenischen Gärten Killissikænts und in Christian Frick's Garten in Helenendorf. Herbariumnummer 1704 oder 3. Monographienummer 4.

s. Killisia. Klti. Runde weisse *a*. Armenisch: Killissikantwas. Normalreben in den armenischen Gärten Killissikænts in Elisabethopol und in Christian Frick's Garten in Helenendorf. Herbariumnummer 1716 oder 1. Monographinummer 8.

t. Rectangula. Klti. Kleine Bällü. Tatarisch: Kjutschuk-Bællü. Normalreben in Cachetiens Gärten und in J. Georg Frick's Garten zu Elisabeththal. Herbariumnummer 1726 oder 7. Monographienummer 38.

u. Armenica. Klti. Runde weisse *b*. Armenisch: Haykanwas. Am Ararat wild. Normalreben in den Gärten Eriwans und Nachitschewans und im Weingarten des Schullehrers Kraus in Helenendorf. Herbariumnummer 1698 oder 2. Monographienummer 9. Die Traube ist einen Schuh lang.

v. Airumla. Klti. Hauser. Tatarisch: Airumlær-üzüm. Wild in den Gehölzen des Gandschatschais im bergigen Distrikte Airum der Provinz Elisabethopol. Normalreben im Garten des Christian Frick in Helenendorf. Herbariumnummer 1695 oder 29. Monographienummer 46.

w. Gamborensis. Klti. Gemeine cachetische Rebe. Wild in den Vallibus Gamborensibus Cachetiens zwischen dem Alozanflusse und der Jora. Normalreben in allen grusinischen Gärten und im Garten des Hrn. Apothekers Schmidt in Tiflis. Herbariumnummer 1696 oder 20. Monographienummer 10.

x. Frickiana. Klti. Dickröthler. Normalreben in dem tatarischen Stadttheile Bachmalær Elisabethopols und in Christian Frick's Garten in Helenendorf. Herbariumnummer 1718 oder 33. Monographienummer 14.

y. Fremens rotunda. Klti. Runde Kracher. Normalrebe in den Gärten Killissikænts und in Christian Frick's Garten zu Helenendorf. Herbariumnummer 1697 oder 41. Monographienummer 36.

z. Pyknostaphyla. Klti. Der Speitling. Schwarze Bällü. Tatarisch: Kalla-bællü. Wild im Thale des Gondscha-tschai. Normalrebe in Hassan-Bey's Garten in Bachmalær und in Christian Frick's Garten zu Helenendorf. Herbariumnummer 1707 oder 36. Monographienummer 19. Sie wird unter allen am frühesten reif.

ä. Grandis. Klti. Grosse cachetische Rebe. Weisse Rollbeere. Normalreben in den Gärten Cachetiens, im Weingarten des J. G. Frick zu Elisabeththal und des J. G. Göring zu Helenendorf. Herbariumnummer 1720 oder 5. Monographienummer 34. Ist der ansehnlichste Rebstock hinsichtlich der grossen Blätter und Trauben.

ö. Fremens pallida. Klti. Weisse Kracher. Tatarisch: Akhbark-üzüm. Normalreben in den Gärten Killissikænts in Bachmalærs und in Christian Frick's Weingarten zu Helenendorf. Herbariumnummer 1715 oder 39. Monographienummer 32. Ihr Wein verleiht anderem Weine Dauerhaftigkeit.

ü. Polycarpa. Klti. Vollbeerige. Tatarisch: Duletlü-üzüm. Normalreben in den armenischen Gärten Killissikænts, in den Gärten von Tiflis und in Christian Frick's Garten zu Helenendorf. Herbariumnummer 1708 oder 27. Monographienummer 7. Diese Rebe trägt sehr viele und dichte Trauben.

ff. Leucophylla minor. Klti. Kleine Weisslauber. Normalreben in den armenischen Gärten Killissikænts und in Christian Frick's Garten zu Helenendorf. Herbariumnummer 1714 oder 23. Monographienummer 23. Diese Rebe hat ein rothes Holz, rothe Traubenstiele und der Wein wird mit ihren Beeren ebenfalls roth gefärbt.

ll. Kanachensis alba. Klti. Weisse Kannacher. Tatarisch: Kannachlær-üzüm. Normalreben in den Kannacher Gärten Cachetiens und in J. G. Göring's Garten zu Helenendorf. Herbariumnummer 1729 oder 9. Monographienummer 25.

mm. Zuanica minor. Kleine Zuani. In Cachetiens Gärten, im Weingarten des Colonisten J. G. Frick in Elisabethopol und in den Gärten J. G. Göring's in Helenendorf. Herbariumnummer 1722 oder 13. Monographienummer 39.

nn. Leucophylla major. Klti. Grosse Weisslauber. Normalreben in den Armenier Gärten Elisabethopols und in Christian Frick's Weingarten zu Helenendorf. Herbariumnummer 1727 oder 21. Monographienummer 47.

rr. Aucuparia minor. Klti. Kleine Vogeltraube. Normalreben in Cachetien und in J. G. Göring's Garten zu Helenendorf. Herbariumnummer 1727 oder 21. Monographienummer 47.

ss. Abortiva. Klti. Grosse Pflaumentrauben. Grusinisch: Grharestoali (Ochsenauge), armenisch: Ischi Hauch (Eselstraube), tatarisch: Dewæ Gösü (Kameelsauge). Normalreben in Cachetien und in Jakob Oesterle's Garten zu Helenendorf. Sie tragen alle vier oder neun Jahre und drohen deshalb einzugehen, weil man sie nicht vermehrt. Herbariumnummer 1694 oder 44. Monographienummer 5

Uebersicht der transkaukasischen Weintrauben nach der Härte und dem Saftreichthum.

A. Fleischige und harte Knacker. Tatarentrauben.

Mammillaris.	Balanocarpa.	Leucophylla major.
Grandifolia.	Früattoma.	Zuanica-karris.
Abortiva.	Pyknostaphyla.	Tatarica.
Duracina.	Aucuparia major.	Fremens viridis.

Fremens pallida.
Fremens lutea.
Alutacea.
Fremens rotunda.
Sapirauica major.
Zuanica minor.
Apyræna persica.
Fischeriana,

B. Weich und saftreich. Schlemmer. Grusiner und Armeniertrauben.

Erythroneura.
Helvola.
Polycarpa.
Killissia.
Armeniaca.
Gamborensis.
Woronzowissa.
Frickiana.
Zuanica major.
Arakissa.
Chaneca.
Stevenissa.
Sapirauica præcox.
Leucophylla minor.
Kannachensis alba.
Koeppeniana.
Meyeriana.
Grandis.
Rectangula.
Perseverans.
Bachmalaris.
Muschawiri.
Fertilis.
Sapirauica minor.
Airumla.
Aucuparia minor.

Uebersicht der transkaukasischen Trauben nach der Form und Farbe der Beeren.

A. Runde Beeren.

a. Blasse Farbe.

Erythroneura.
Abortiva.
Killissia.
Armeniaca.
Zuanica major.
Arakissa.
Zuanica-karris.
Kannachensis alba.
Grandis.
Alutacea.
Fremens rotunda.
Rectangula.
Zuanica minor.
Apyræna persica.
Perseverans.
Bachmalaris.
Muschawiri.
Fertilis.

b. Schwärzlich-rothe Farbe.

Duracina.
Polycarpa.
Chaneca.
Stevenissa.
Pyknostaphyla.
Sapirauica præcox.
Aucuparia major.
Leucophylla major.
Leucophylla minor.
Cephalalgica.
Kannachensis rubra.
Sapirauica major.
Sapirauica minor.
Airumla.
Aucuparia minor.

B. Mehr breite als lange Beeren.

Fischeriana.

C. Längliche Beeren.

a. Blasse Farbe.

Mammillaris.
Helvola.
Balonocarpa.
Woronzowissa.
Frickiana.
Fremens viridis.
Fremens pallida.
Fremens lutea.

b. Schwärzlich-rothe Farbe.

Grandifolia.
Gamborensis.
Früattoma.
Koeppeniana.
Meyeriana.
Tataria.

Die botanischen Charaktere findet man in meiner Monographie unter der angegebenen Nummer. Es wäre sehr zu wünschen, wenn sich Winzer angelegen sein liessen, diese äusserst interessanten Reben nach den von mir angegebenen Adressen in Schnittlingen zur geeigneten Jahreszeit zu acquiriren. Namentlich wäre dies für das südliche Mähren, für Oesterreich und das südliche Ungarn von nicht geringer Tragweite. Die wissenschaftliche und praktische Anregung ist gegeben.

---

24. Die Bienenzucht Transkaukasiens.

Es war meine Absicht, über die Bienenzucht im Allgemeinen erst dann zu schreiben, bis ich noch das Land, welches in Hinsicht der Bienenzucht eine Klassizität erlangt hat — ich meine die Bretagne — besucht haben würde. Da jedoch Hindernisse den Entschluss vereitelten, so lasse ich mich in meinem Streben für Gemeinnützigkeit nicht beirren und gebe hier meine localen Beobachtungen. Wer sich in kurzer Zeit über das Gesammte der Bienenzucht zu instruiren gedenkt, den verweise ich auf meiue Abhandlung, welche mit Holzschnitten in den Mittheilungen der k. k. mährisch-schlesischen Gesellschaft zur Befördernng des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde 1856 in den Nummern 28, 29, 32, 33 und 34 erschienen ist. Dass die Bienen bis zum 56. Grade geograph. Breite und bis zu einer Meereshöhe von 4500 Fuss noch gedeihen, kann nicht bezweifelt werden, wenn

man in den Arten der Bienen keinen Unterschied macht. Schon die alten Aegypter, die Thrazier, Scythen, Celten und Griechen waren mit der Binnenzucht vertraut; in Spanien lehrte Gargoris, der älteste König der Cuneter, eines Volkes in Tartessus, zuerst den Haushalt der Bienen, und die alten Germanen hatten beim ersten Eintritt der Römer schon längst Bienenstöcke. So weit die Geschichte Polens, Litthauens, Podoliens und Hocharmeniens zurückgeht, weiss man von dem Ueberflusse dieser Länder an Honig und Wachs. Schon Güldenstädt und Gmelin, welche über die transkaukasischen Länder geschrieben haben, erwähnen der Bienenzucht. Die transkaukasischen Bienen gehören der sog. italienischen Art, der Apis fasciata, an, welche über ganz Klein-Asien, Grusien, Nordpersien und Aegypten verbreitet ist. In den ciskaukasischen Gegenden ist mehr die gemeine Honigbiene, Apis mellifica. In der Bienenzucht zeichnen sich besonders die Grusiner, die Cochetiner und die Armenier aus, und erst wieder in der persischen Provinz Ghilan findet man diese Kultur im auffallenden Flor. Die Biene کله wird in Grusien, namentlich in Mingrelien, Immeretien und Kartalinien in drei Fuss langen und einen Fuss weiten ausgehöhlten Klotzbuden oder Klotzbeuten, somit mehr nach ihrem wilden Zustand, gehalten, und derartige Klotzbeuten stehen reihenweise in den Weingärten. Man kauft daselbst einen solchen bevölkerten Bienenstock für 50 Kopeken Silber. In Cachetien sind die ansgehöhlten Klötze zersägt und bestehen somit aus zwei an einander passenden Hälften; sie haben eine Länge von sechs Spannen und an dem einen Ende das Flugloch. Man legt sie horizontal auf zwei Fuss hohe Gestelle unter ein leichtes Dach. In Hocharmenien sind die Bienenbehälter ebenfalls ausgehöhlte Baumstämme von zwei Arschinen in der Länge, die platt auf der Erde liegen und an ihren Enden mit platten Steinen verschlossen und an ihrer ganzen Oberfläche mit einigen Löchern zum Aus- und Eingang der Bienen durchbohrt sind. Will man das Wachs oder den Honig herausnehmen, so nimmt man die Steine hinweg, und weil die Oeffnung nicht allein, sondern auch der Durchmesser des Behälters der Länge wie der Breite nach geräumig ist, so gelangt man zu diesem Gewinn ohne diejenigen Beschwerlichkeiten, die unsere Bienenkörbe mit sich bringen. Ein Bienenstand oder Bienenhof hat 12 Arschinen im Quadrat und fasst über 20 Bienenstöcke.



Derartige grosse Klötze sind aber nur bei denjenigen Armeniern im Gebrauche, welche mit den Bienen nomadisiren, d. h. selbe entweder auf Packpferde oder Esel, nachdem sie die Fluglöcher verschlossen haben, aufpacken und damit in das Gebirge ziehen. Bei denjenigen Armeniern, welche das ganze Jahr hindurch in ihren Winterquartieren bleiben, sind die Bienenstöcke in die Lehmmauern der Häuser eingebaut; an der äusseren Seite ist nur ein Flugloch; die innere Wand der Stöcke ragt über einen Fuss weit in die Wohnstube hinein und ist durch eine eingesetzte Thonscheibe zum Oeffnen eingerichtet. Klopft nun der Eigenthümer ununterbrochen an die Thonscheibe oder trommelt er darauf, so entfernen sich die Bienen auf eine Zeit aus dem Stock. Man nennt diese Methode das persische Fürbasstreiben. Durch dieses Einmauern der Bienenstöcke wird eine leichtere Ueberwachung, Ueberwinterung und Zähmung eines Stockes erzielt. Will der Armenier Wildbienen auskundschaften, so streicht er feinen aufgelösten Ocker auf die Staubfäden honigreicher Kräuter, besonders in der Nähe eines Wassers, stellt daselbst ein mit Sternanishonig inwendig geschminktes Rohr auf, und die so an ihren behaarten Theilen durch Ocker selbst gezeichneten Wildbienen schlüpfen dann in das Rohr. Das Rohr wird nun verschlossen und immer in verschiedenen Distanzen eine Biene nach der andern herausgelassen. Der Kundschafter verfolgt nun die Richtung, welche die Bienen einschlagen.

In der Nähe des Kaukasus gibt es sogenannten tollen Honig, welchen die Bienen von der daselbst häufig vorkommenden Azalea pontica, georgisch: Jeli, und dem Rhododendron caucasicum, georgisch: Theca, einsammeln. Besonders ist dies der Fall in Ossetien und im Distrikte Okriba in Grusien.



25. Der Fischfang und die Bereitung des Kaviar.

Am 5. (17.) Juni ritt ich in Begleitung zweier Tataren über Elisabethopol und Tschobanabdulah, Berda, Akdshibet, Dshewat, Kalakoiny nach Salijan, am Ausflusse des Kur in das caspische Meer. Die Reise war sehr beschwerlich, aber in botanischer und entomologischer Beziehung äusserst ergiebig. Die schönen Auen des Kur so wie die Steppe lieferten viel Ausbeute. An manchen Stellen der Steppe fand ich auch schon früher im April den Dendromyces Stevenü, einen hohen Hut- und Blätterpilz von weisser Farbe, welcher an der Unterseite eine tintenartige Flüssigkeit ergiesst, mit der man sehr gut schreiben kann und welche später zu einem feinen braunschwarzen Pulver vertrocknet und die Sepiafarbe zu ersetzen im Stande ist. Peganum Harmala, dessen Samen zur Bereitung des ächten Türkisch-Roth verwendet werden, bedeckte oft ganze Flächen. Auch habe ich daselbst den nur sonst bei Barnaul in Sibirien vorkommenden, gegenwärtig aber auch schon aus den Wäldern von Polomea Galiziens bekannten Mononychus ireos gefunden. Auch sah ich Theile der etwas steinigeren Steppe mit wildem Krapp (Färberröthe), Rubia tinctoria, bewachsen. Ja ich weiss mich gut zu erinnern, am 7. (19.) August des vorigen Jahres 1843 zwischen den Stationen Moganlik und Karagatsch in der Schiraki-Steppe eine überaus grosse Strecke mit ebenfalls spontan wachsender Färberröthe gesehen zu haben, für welchen Steppentheil ein Armenier der Krone jährlich 200 Silberrubel zahlte, in dieser Zeit aber viel Hunderte von Schweinen hintrieb, welche die Wurzeln aufwühlten, die er sammelte und von denen er 400 Pudmit grossem Gewinn verkaufte. Jetzt erst hat man ihm diesen Pacht abgenommen. Auch gibt es nahe am Kur ungemein viele Reisplantagen. Ein einmal bepflanztes Reisfeld muss hierauf durch vier bis fünf Jahre ruhen; daher muss man fünf Felder haben und dennoch ist diese Kultur sehr einträglich. Der Ausfluss des Kurflusses bei Salijan und jener der Wolga bei Astrachan beherbergen zu jeder Jahreszeit sehr viele Fische und beide Orte sind ganz zum Fischfange und Fisch-

einsalzen geschaffen, da das caspische Meer ein abgeschlossener, mit keinem Weltmeere in Verbindung stehender Salzsee ist, in dessen Nähe Fische in Menge sich aufhalten. Auch an den niederen Theilen der Wolga hinauf bis Saraton gibt es Fischereien und Kaviarproduktion. Beide Fischereien, die zu Astrachan und jene zu Salijan, sind von der Krone verpachtet; letztere ist viel unbedeuteuder und es zahlt dafür ein Indier, ein Feueranbeter, der Krone eine Million Rubel. Ueberall gibt es an dem Ausflusse sogenannte Verdämmungen mit Fischfallen unterhalb des Wassers, welche russisch: Saboika oder Pereboika, tatarisch: Utschug und eben so armenisch heissen. Zweimal des Jahres, wenn die Fische in die See und dann, wenn sie aus der See in den Fluss streichen, werden diese Verdämmungen besichtigt. Dazu gibt es eigene Taucher, genannt Wodolas, meist Verbrecher oder durch Verzweiflung zu diesem Geschäfte getriebene Leute. Man kann sich kaum lebhaft genug die Beschwerlichkeit vorstellen, der sich die Taucher unterziehen. Ehe sie zu diesem Geschäfte schreiten, nehmen sie ein Glas Branntwein von ungefähr 4 Unzen oder 8 Loth zu sich, begeben sich hierauf in eine äusserst erhitzte Badestube, verbleiben daselbst eine halbe Stunde, umhüllen sich mit einem Pelz und steigen in das für sie bestimmte Boot, legen den Pelz in der Mitte des Flusses ab, segnen sich dreimal mit dem Zeichen des Kreuzes und steigen, an einem Gurte befestigt, ins Wasser bis auf den Grund. Haben sie nöthig, Luft zu schöpfen, so werden sie hinaufgezogen, und nachdem sie einigemal geathmet, steigen sie abermals in die Tiefe. Diese Operation wiederholen sie so lange, bis sie am ganzen Leibe starren und zittern. Dann eilen sie abermals nach der Badestube, trinken die zweite Portion Branntwein und wiederholen diese Abwechslung von Wärme und Kälte so lange, bis das Blut zur Nase und den Ohren herausströmt und sie halb entseelt in das ihnen beständig nachfolgende Boot geworfen werden müssen. Der stärkste Taucher kann auf einmal nicht über sieben Minuten unter Wasser bleiben und nicht über fünfmal des Tages die Veränderungen erfahren. Keiner erreicht dasjenige Ziel des Lebens, welches die Natur in seine Organisation gesetzt hat. Viele unterliegen in drei bis vier Jahren, und alle werden arthritisch, wassersüchtig. Dass dabei der Kopf an immerwährendem Schwindel und auch das Gehör leidet, ist nur Nebensache. Und doch gibt es immer-

während Taucher! — Aber auch die andern Manipulationen sind der Gesundheit nicht zuträglich. Die Bagorschiki und Podbagorschiki bemächtigen sich der gefangenen Fische, die Podatni bringen sie den Potroschtschik's oder Riægalschtschik's, welche sie aufschneiden, den Roggen herausnehmen und die Leimblase auf die Seite legen. Die Podatni bringen den Fisch dem Solischik, welcher ihn einsalzt, den Roggen dem Ikrianik, die Leimblase dem Kleischik. Alle haben Knaben, sogenannte Sborschiki, als Handlanger. Die grossen Fische werden in mehrere Stücke zerschnitten und jeder dieser Theile hat seinen Namen. Der Bauchtheil heisst Tiaschka, die Flanken Miakotnice, der Rücken Chriastschowik, der Schwanztheil Meschalka. Der Kopf (Baschka) wird weggeworfen; nur den Gaumen (Tumak) behält man. Nun werden die Fische und Fischstücke in den Keller gebracht und in die Salzsohle (Tusluk) gelegt, wo sie im Winter einen, im Sommer zwei Tage verbleiben. Man nimmt sie dann heraus, lässt die Sohle abfliessen und versammelt sie in Haufen, die man mit Salz bestreut und lässt die grossen im Keller, während die kleineren Fische in der Luft getrocknet werden.

Folgende Fische kommen daselbst vor:

1) Accipenser huso, Hausen, russisch: Bjeluga oder Schiip, tatarisch: Ulu-balyk oder Kyrpæ. Er erreicht bis an 18′ Länge (am häufigsten wird er 12 Spannen lang) und wird bis 400 Pfund schwer und man braucht 25 Pfund Salz zu seiner Bereitung. Es kostet ein Roggner frisch 35—120 Kopeken = 5—5¼ Rubel Assignat., ein Milchner nur 1¼ Rubel. Ein 4 Arschin langer Roggner gibt 3 Pud Kaviar. Das Pud gesalzener Hausen kostet 70 Kopeken Assignat. 100 Bjelugen eingesalzen kosten 80—100 Rubel Assignat.

2) Accipenser sturio, der Stör, russisch: Osseter oder Kostera, tatarisch: Togho, Bekra, Sari-Ballyk, armenisch: Zughun, persisch: Mægi-mursin, erreicht bis an 20′ Länge (am häufigsten wird er 8 Spannen lang) und 600 Pfund Schwere. Man verwendet für ihn nur 8¼ Pfund Salz. Ein eingesalzener von gehörigem Maass kostet 70 Kopeken Assignat., 100 Störe eingesalzen kosten 65 bis 70 Rubel Assignat.; ein frischer Stör kostet 25 Kopeken Assign.

3) Accipenser stellatus, der Rüsselstör, Scherg, russisch: Sewruga, tatarisch: Syryk, armenisch: Dsumchi oder Dshugi. Die kleinsten haben 2 Spannen, die grössten häufig 8 Spannen, bis

4¼' Länge und 50 Pfund Schwere. Man rechnet nur 4 Pfund Salz auf ihn. Ein eingesalzener von gehörigem Maass kostet 13 Kopeken; 1000 kosten 140—170 Rubel Assignat.

4) Accipenser ruthenus, der Sterlet, Stierl, russisch: Sterlet oder Tschetschuga, tatarisch: Tschugœ oder Oswei, armenisch: Tschuka. Seine grösste Länge beträgt 2' und seine grösste Schwere 20 Pfund. Es ist einer der seltneren Fische.

5) Accipenser Gyldenstædtii, der Esther, russisch ebenfalls Osseter, tatarisch: Akballbuch. Der grösste erreicht am häufigsten kaum oder wenigstens nicht über 9 Spannen, doch auch 8' Länge und 160 Pfund Gewicht. Man rechnet auf ihn 8¼ Pfund Salz und stellt ihn im Preise dem Stör gleich.

6) Accipenser Schipa, der Schypstör, russisch: Schyp, wird nur 11¼" lang und ist im Preise dem Hausen gleich.

7) Silurus glanis, der Wels, Schaid, russisch: Som, tatarisch: Dshejen-balyk, armenisch: Loko, erreicht bis an 7' Länge und 300 Pfund Schwere. Ein Pud eingesalzener Wels kostet nur 12 bis 15 Kopeken Assignat.

8) Ludioperca Sandra, der Hechtbarsch, Sander, russisch: Sudak, tatarisch: Sula, Savul, Suv, wird höchstens bis 4' lang und 25 Pfund schwer. 1000 Stücke, welche Plast heissen, kosten 16—17 Rubel Assignat.

Die im Frühling gefangenen Hausen und Störe liefern den besten Kaviar, besonders letztere. Daher nennt man diese Fische auch Kaviarfische Ikriænai, im Gegensatze zu denen, die im Sommer gefangen werden, welche man Cholostai oder Jælowai zu benennen gewohnt ist. Ein Fisch von mehr als 15 Spannen heisst Materaja, von 15 Spannen Uluschnaja oder Polumateraja, von 13—14 Gorbuscha (weil Hausen von dieser Art gewöhnlich einen Buckel haben), von 12 Mernaja (das Normal- oder Durchschnittsmaass), von 9—10 Polumernaja, von 6—8 Sapkowaja. Von den kleineren Fische anderer Artmuss ein jeder 8 Werschok Länge haben und dann heisst ein solcher Fisch Rædowaja, und wenn er kleiner ist, Werschowik. Man bringt 20 Stück in einen Bund, Swaska, und 6 Bund in einen grossen Bund, Mtina. Eine Mtina kostet 120 Kopeken Assignat.

In der Mitte des Monats October fängt man an, aus dem Roggen des Störs, Hausen, Sewruga den ersten Kaviar zu bereiten. Aus dem Roggen des Sterletts wird er seltner bereitet,

weil er sehr klein ist. Ein Pfund frischen Kaviars kostet 5—6 Kopeken, das Pud 80 Kopeken Assignat. — Die Zubereitung des Kaviars geschieht durch die Ikrianiki. Der ganze Roggen, dessen allerbeste Sorte der Störrogen ist, wird durch kleine Ruthen so zerschlagen, dass alles Häutige, welches die Eierchen verbindet, losgemacht wird. Alsdann wird Alles in ein weites Sieb gethan, durch welches der lose Roggen durchgeht; diesem wird Salz beigemischt, nämlich 1—2 Pfund auf 1 Pfund Kaviar, je nachdem man ihn salzig haben will oder weiter versendet. Der also bereitete Kaviar wird alsdann in Fässer gepackt und versendet. Man verfertigt vom Kaviar fünferlei Gattungen. Die beste Sorte ist der armenische Kaviar, der mit Gewürzen versetzt wird. Hierauf kommt der gekörnte, wenig gesalzene Kaviar (Malosolnaja Ikra), welcher aus Russland nicht ausgeführt wird. Die dritte Sorte ist der gekörnte, stark gesalzene Kaviar (Sassolnaja Ikra oder Sharkaja); die vierte der Kopf- oder Sackkaviar (Bascheschnaja oder Mescheschnaja Ikra); die fünfte der gepresste Kaviar (Pajusnaja Ikra). Das Sieb, durch welches des lose Roggen durchgeht, heisst Krachatka. Dieses muss während dieser Operation immer in die Salzsohle eingetaucht werden und ein Ikrianik mischt den Roggen in demselben mittelst einer kleinen Spatel (Meschalka) nach allen Seiten langsam herum, im Sommer ¼ Stunde, im Herbst nur einige Minuten. Im erstern Falle wird der Kaviar Sassolnoja oder Sharkaja, im zweiten Falle Malosolnaja genannt. Ehe der Kaviar in Fässer gethan wird, muss die Sohle von ihm abgeflossen sein. Der Sackkaviar wird so bereitet, dass man den Kaviar aus dem Trog in lange, 8 bis 10 Pfund haltende, schmale, zwischen zwei Querstangen angeknüpfte Säcke bringt, ihre Oeffnung zuknüpft und sie so lange windet, bis von der Sohle gar nichts mehr abfliesst. Hierauf lässt man ihn noch einige Stunden in den Säcken austrocknen und bringt ihn hernach in Fässer. Diese Gattung Kaviar erfordert einen ganz frischen Roggen und ist unter allen die theuerste. Für die schlechteste Sorte hält man den gepressten Kaviar. Man bereitet ihn nur im Sommer. Der Roggen wird auf Borken (Lubki) gelegt und sammt den faserigen Theilen, ohne gepeitscht oder gesiebt zu sein, an der Sonne zum oberflächlichen Abtrocknen ausgebreitet. Fängt er an, seine Feuchtigkeit zu verlieren, so mischt man ihn durch einander, lässt ihn abermals trocken werden und wiederholt auch

noch, wenn es nöthig ist, dieses Mischen und Trockenwerdenlassen. Ist er trocken genug, so sondert man mit Messern die Fasern ab, bestreut ihn ein wenig mit Salz und legt oder presst ihn in Fässer. Bei trocknem Wetter wird dieser Kaviar in sechs Stunden fertig. Ein Pud Kaviar kostet in Zarizym 40, auch 60 Kopeken bis 2 Rubel. Ein Pud gepresster Kaviar kostet 70 Kopeken, stark gesalzener 90, wenig gesalzener 100, Sackkaviar 1¼ Rubel Assignat. Ein grosser Hausen (Materaja) gibt 8—10 Pud Kaviar; man rühmt ihn aber nicht, weil er viel zähen Schleim enthält. Hingegen wird der Sewinga-Roggen nicht für schlechter gehalten, als jener des Störs.

Den Fischleim (die Hausenblase, Ichthyocolla) liefern alle Fischblasen, auch die des Welses und Karpfen; doch ist die der Sewruga die beste Sorte, die zweite die vom Stör, die dritte die des Hausen. Sie sollte somit Schergblase heissen. Das Pud Fischleim kostet 26—32 Rubel Assign., 10 Rubel aber, wenn er nur in Blättern (Brik genannt) ist. Die frisch aus dem Fisch herausgenommene Blase wird mit einem kleinen Messer aufgeschnitten, sauber gewaschen und im Sommer auf Bretter zum Trocknen gelegt, des Winters aber in ein geheiztes Zimmer, so, dass die Oberhaut zu unterst, die weisse Leimhaut zu oberst zu liegen kommt. Man zieht hierauf diese von jener ab und bringt sie (die Leimhaut nämlich) in einen Eimer. Endlich rollt man eine nach der andern auf, bringt beide zusammen in ein feuchtes Tuch, das sie überall gleich bedeckt und legt sie mit dieser Hülle in die Presse. Nach einiger Zeit werden sie von da weggenommen und das Tuch wird beseitigt, weil nun durch diese Bearbeitung eine Materie entstanden ist, welche zur Annahme aller möglichen Gestalten sich eignen würde, wenn den meisten nicht eine bestimmte vorgeschrieben wäre, nämlich die Herzform (Skabki). Endlich werden die so gepressten Stücke in einer Stube und im Schatten aufgehängt, dass sie ihre Feuchtigkeit vollends verlieren.

Die Rückensehnen werden aus den grossen Fischen kurz am Halse losgemacht, mit Gewalt herausgerissen und an der Luft getrocknet und hierauf in Büschel zusammengebunden. Sie dienen zum Nähen von Lederwaaren.

Den besten Thran, der auch zum Braten der Fische und zum Abschmalzen der Kascha (Buchweizengrütze), wozu allerdings

die Russen auch Hanföl eder Mohnöl nehmen, gebraucht wird, und der im Anfange den daran nicht Gewöhnten anekelt, später aber sogar pikankt erscheint, bereitet man von wahrem und lauterem Fischfett, das sich besonders im Frühling und Herbst am Rückem und an den Eingeweiden ansetzt. Den schlechtern liefern die Eingeweide selbst und die nach der Reinigung des Kaviars nachgebliebenen Fasern, die man in der Fischersprache Obiwki nennt. Man mischt dies Alles untereinander, siedet es mit Wasser im Kessel und schöpft das Fett von der Oberfläche ab. Das Einhüllungsband des Rückenmarkes der grossen Fische ist knorpelig; es wird getrocknet und unter dem Namen Besiga zu Saucen und Pasteten verkauft. Aus der Haut werden ganze wasserdichte Kleider, Mützen, Schuhe und Stiefeln, so wie auch Fensterscheiben gemacht. Die Steinchen, welche in den Nieren der grossen Fische zuweilen vorkommen, sind oval, gelblichweiss, sehr dicht, fast zeolithisch oder oolithisch, auf der einen Seite etwas niedergedrückt, auf der andern etwas ausgehöhlt, am Centrum radial feinstrahlig, glänzend und werden Bjelushie kamen genannt und in der ganzen transkaukasischen Gegend gegen Nierenleiden geschabt eingegeben. Collinsonus beschrieb den Stein als Urogagon et partum promovens Vol. 44 und bildete ihn ab Tab. 11. Am Bazar zum Gumri fand ich ihn unter dem Namen Panüzzail zeitoni häufig verfälscht mit Cidaritenstacheln jurassischer Abkunft, was ich schon erwähnt habe.

---

26. Die deutsche Colonie Annenfeld.

Von Helenendorf aus habe ich die Colonie Annenfeld dreimal wegen daselbst herrschender, verheerender Epidemien besucht. Annenfeld ist die erste und somit älteste deutsche Colonie Transkaukasiens, aber auch die ungesundeste, obgleich fruchtbarste. Sie liegt 20 Werst nordwestlich von Elisabethopol oder 5 Werst südlich von Schamkor am linken Ufer des Schamchor-tschai in der an die Vorberge grenzenden Ebene. Daselbst kommen ganze

Heerden von Trappen im Winter und Heerden von Steppenantilopen im Sommer vor. Heu und Getreide ist im Ueberfluss da, obgleich sehr viel Phellandrium aquaticum (Wasserfenchel), welches den Pferden nachtheilig ist, und Cicuta virosa (Schierling) daselbst wächst, welcher den Rindern tödtlich ist. Die Bevölkerung dieser Colonie ist sehr gering und über zwei Drittel der Häuser sind leer, obgleich in neuester Zeit einige Colonisten aus Südrussland (der Maloschna) dazu gekommen sind. Die Einwohner ziehen im Sommer in das Gebirge. Annenfeld gegenüber, am rechten Ufer des Schamchor-tschai, lag früher auch noch eine deutsche Colonie, welche aber nach Somchetien an den Muschawir unter dem Namen Katharinenfeld verlegt wurde. Annenfeld hat nicht nur viele Maulbeerplantagen, sondern auch Reisbau. Um die Colonie herum kommen noch am häufigsten Kapernsträucher (Capparis spinosa) vor, welche aber über die ganze Karajoës- und Schiraki-Steppe verbreitet sind.

Die Colonie ist auch schon mehrmls wegen ihrer schwachen Bevölkerung von Tataren geplündert worden. Ein kränkelndes Bild, von dem wir uns bald wegwenden wollen.

---

27. Die deutsche Colonie Katharinenfeld.

Wie schon früher erwähnt, wurde nach der am $\frac{\text{26. Juli}}{\text{7. August}}$ 1844 erfolgten Abreise von Helenendorf mein Aufenthalt abermals in der Colonie Elisabeththal aufgeschlagen, wo ich ein eigenes Haus miethete und von da meine zweite Expedition an den Kasbek und später Expeditionen nach Priut, dem Sommeraufenthalte des Gouverneur, und vom $\frac{\text{30. September}}{\text{12. October}}$ bis $\frac{2.}{14.}$ October 1844 die Besichtigung von Katharinenfeld unternahm.

Die Colonie Katharinenfeld ist eine der blühendsten deutschen Colonien Transkaukasiens. Sie liegt 30 Werst südlich von Elisabeththal, in einem schönen, fruchtbaren Thale des Muschawir, eines Nebenflusses des Chram. Das Wasser des Muschawir ist kupferhaltig, weil er seinen Ursprung von dem südlich gelegenen

Agsböyk-Gebirge nimmt, wo Kupferbergwerke sind. Eine Werst südlich von der Colonie ist sogar eine Cementquelle, welche das Wasser des Muschawir verdirbt. Die Häuser, 106 an der Zahl, in 95 Wirthschaften, besonders die Kirche, Pastorwohnung und Schule sind sehr geschmackvoll gebaut. Von den meist einstöckig gebauten Häusern haben mehrere schöne Schindeldächer mit Bretterböden und sind von üppigen Obst- und Weingärten umschlossen. Nur die Strassen sind eng, aber aus Furcht vor Ueberfällen absichtlich so angelegt. Es wohnen hier 107 Familien, nämlich 242 Männer und 240 Weiber; sie bewirthschaften 3239 Dessiatinen Landes, halten 275 Pferde, 315 Rinder, 240 junge Rinder und gewinnen 77,100 Tuni Wein. Es dürfte sich aber dieses Jahr die Produktion viel höher ansetzen lassen, weil keine Hagelschläge waren. Besonders sind hier schöne, volle, goldgelbe Trauben. Ich war bei dem Colonisten Eichele eingekehrt und dessen Frau wusste uns so viel Komisches von ihrer Gefangenschaft bei den Kurden zu erzählen, dass die Abende unter fröhlichem Geplauder höchst angenehm dahinschwanden. Am andern Tage kamen die Gäste aus Tiflis an, mit denen ich die Besichtigung der Colonie verabredet hatte. Es waren Collegienrath v. Kotzebue, Collegienassessor Apotheker Schmidt, Tourist und Dichter Bodenstädt, Hofmeister Hacker und Kaufmann Lembke. Die Colonie war der Schau- und Tummelplatz der sogenannten deutschen Separatisten oder Spohnianer und ist es noch. Meine Hauptaufgabe war, das Historische der Separatistenbewegungen, welche auch die andern deutschen Colonien, Alexandersdorf, Neu-Tiflis, Elisabeththal, Marienfeld, Annenfeld erfassten, zusammenzustellen. Ich besuchte die Frau Spohn, die Prophetin des Separatismus und sah schon beim Eintritt in das Haus deutlich ein Prinzip der Separatisten: „dass nämlich Reinlichkeit nur Eitelkeit und daher Sünde sei“, hervorglänzen. Die Frau, schon nahe an 40 Jahren, hatte zwei Separatistinnen mit etwas verschmitzten Gesichtern bei sich; sie selbst hatte ein offenes Gesicht, aus dem man zwar lesen konnte, dass sie von ihrer Schwärmerei selbst betrogen wurde, aber auch noch jetzt in derselben verharrte. Auf meine Anrede: „Liebe Frau, glauben sie nicht, dass ich deshalb gekommen bin, um sie auszuforschen; denn über den Separatismus, der mich interessirt, weiss ich bereits alles; sondern ich besuche sie, um sie persönlich kennen zu lernen“, fiel mir

eine der Separatistinnen in die Rede: „Ja, dem Namen nach werden sie sie wohl kennen". Ich antwortete: „Allerdings hat sich die Frau einen Namen in der Kirchenchronik erworben. Die Art des Ruhmes kann ich als Nichtseparatist nicht beurtheilen. Uebrigens bin ich der Ansicht, dass sie Gott danken können, dass er sie aus ihrem träumerischen Zustande etwas herausgerissen hat; denn entweder hätten sie am Geist oder wenigstens am Körper krank werden können und endlich unterliegen oder den auf ihre Auswanderung lauernden Kurden in die Hände fallen müssen." — Sie antwortete gar nichts und verdrehte die Augen immer gegen den Himmel. Ihr Mann, ein Wagner von Profession, sass daneben und lachte höhnisch. — Endlich wurde von mir ein ganz gleichgültiges Gespräch angeknüpft und auch da sprach sie wenig, jedoch gutmüthig.

---

28. Die Separatisten der transkaukasischen Colonien.

Zufolge den schon bei der Auswanderung entstandenen Spaltungen und den auf der Reise von Württemberg nach Grusien noch in grösserer Menge entstandenen Controversen der Colonisten kann man wohl mit Recht annehmen, dass der Separatismus, da es zu dieser Zeit an Predigern mangelte, welche die Gemeinden in ihrem Religionskultus zusammenhalten sollten, von der Zeit der Auswanderung seine Entstehung datirt.

Bevor ich den geschichtlichen Ueberblick des Separatismus der grusinischen Colonisten gebe, muss ich erwähnen, dass es in den Colonien Neutiflis (bei Tiflis), Alexandersdorf (bei Tiflis), Marienfeld (bei Cachetien), Elisabeththal (in Somchetien), hauptsächlich in Katharinenfeld oder Jekaterinenfeld (in Bortschali), weniger in Annenfeld (in Schamschadil), fast gar nicht in Helenendorf (im Elisabethopol'schen oder Gandscha) öffentliche Anhänger desselben gab. Man kann in der Geschichte der Separatisten vier Perioden oder Epochen unterscheiden, ohne dass sie sich

eines derartigen Planes bewusst waren; es ist aber gewöhnlich so der natürliche Gang aller Sektirer:

1) Die Periode der Meditation, vom Abfall von der Kirche bis zur Statuirung ihrer Glaubensartikel.
2) Die Periode der Purification, von dem geregelten Gottesdienste bis zu den Offenbarungen.
3) Die Periode des Esoterismus, von den Offenbarungen bis zur Enttäuschung.
4) Die Periode der Simulation, von der Enttäuschung bis auf die neueste Zeit.

1. Die Meditationsperiode der Separatisten.

Im Jahre 1820 wurden Einige der Kirche gänzlich untreu und hielten Versammlungen, in denen Stellen aus der Bibel vorgelesen wurden, worauf die Versammelten insgesammt in ein oft stundenlanges Nachdenken versanken. Dies war in der ersten Zeit ihr Gottesdienst; doch liessen sie nach den Einrichtungen der Kirche taufen, so wie auch trauen. Das Resultat ihres Nachdenkens war vorerst eine Auseinandersetzung der Beweggründe, warum die Kirchlichen sich im Bethause versammelten, nämlich — sagten sie — um der Hoffart durch Kleiderpracht zu fröhnen und um sich von dem Witze eines gelehrten Mannes blenden zu lassen, der ein unnützes Glied der Gesellschaft, eine Last der Gemeinde sei und ihres Gleichen nicht sein wolle. Zur Zeit der Apostel habe man sich nicht in Kirchen versammelt, sondern es sei unter einem Baume, im Freien oder auch in den Häusern der Gemeindeglieder der Gottesdienst gehalten worden. Ein jeder, dem der heilige Geist etwas eingegeben, habe reden können; eben so sei auch von den Aposteln ohne alle Gelehrsamkeit und Witzelei gelehrt worden, dieselben Apostel haben auch einen Nahrungszweig betrieben. Sie sagten ferner, es sei Gott ein Greuel, wenn man gelehrt predige. Wenn sie die Begierde nach etwas trieb, so thaten sie gerade das Gegentheil. Wenn einer z. B. Appetit nach Fleisch hatte, so ass er Milch oder Mehlspeise und umgekehrt. Oft legten sie sich ein Stück Braten auf den Mund und sprachen: „Du möchtest ihn wohl gern haben?“, schlugen sich darauf auf den Mund und warfen das Fleisch weg. Oft sassen mehrere des Nachts stundenlang mit entblösstem Unter-

körper im Schnee. Sie nahmen auch eine feierliche, mehr singende Sprache an, so dass man sie schon daran erkannte. Sie bildeten sich ein, das auserwählte Volk Gottes zu sein. Gott, meinten sie, sei nur ihr Oberhaupt und sie seien nicht verpflichtet, sich den Gesetzen zu fügen, die Menschen gemacht hätten. Doch fielen bei ihnen nie Exzesse oder öffentliche Unmoralitäten oder Verbrechen vor. Sie lebten still und eingezogen volle 20 Jahre hindurch ganz nach ihrem Gutdünken. Sie wählten sich drei Aelteste. Den einen alten Mann, Namens Kauter, nannten sie Gott den Vater; den zweiten jüngeren, Namens Grillenborzer, nannten sie Gott den Sohn; die dritte, ein altes Weib, Namens Leibslerin, nannten sie Gott den heiligen Geist. Die Kirche nannten sie die Versammlung der Gottlosen, die von einem Manne, der nicht vom guten Geist regiert werde, Belehrung annehme. Im Jahre 1830, als ihnen die Prediger Einwendungen zu machen anfingen, trennten sie sich ganz, gingen nicht mehr zum Abendmahle und liessen ihre Kinder nicht mehr taufen. Sie sagten, die Confirmation sei Unrecht, da von ihr nichts in der Bibel stehe; die Taufe sei blosse Ceremonie, da Christus die Kinder nur gesegnet, aber nicht getauft habe. Andere aber sagten, man solle zwar taufen, aber erst, wenn der Täufling wisse, warum dies geschehe. Ferner behaupteten sie, das Abendmahl sei zwar zu billigen, aber man halte es nicht recht. Erstens halte man es am hellen Mittage und Christus habe es bei Mitternacht eingesetzt; auch habe er den Jüngern das Brod nicht in den Mund gegeben, sondern ein jeder von den Jüngern habe sich nach Willkür genommen. Es wurde bei ihnen der Lebenslauf der Einzelnen streng untersucht und auf Aussöhnung bei Streitenden gedrungen, ehe man einen oder den andern zum Abendmahle zuliess. Dies scheinen sie von den Baseler Missionären in Schuscha, welche Reformirte waren, angenommen zu haben, denn diese feierten das Abendmahl auch nach der biblischen Einsetzung untereinander. Das Orgelspiel, sagten sie, sei dem Herrn ebenfalls ein Greuel. Der Ehestand, behaupteten sie, sei auch nicht so zu nehmen; denn Gott habe nach der Schöpfung des Menschen gesagt: „Seid fruchtbar und mehret euch und füllet die Erde und machet sie euch unterthan!“ Er habe Adam und Eva nicht getraut. Man solle jedoch streng paarweise leben.

2. Die Purificationsperiode der Separatisten.

Im Jahre 1835 verlangten die Prediger energisch, dass die Separatisten ihre 6 — 15jährigen Kinder taufen lassen sollten. „Wir brauchen keine Prediger“, sagten sie, „die uns die Kinder taufen und von nun an betrachten wir unsere Weiber nur als Schwestern; wir sind der Erbsünde abgestorben.“ Sie huldigten nun der Abstinenz, fasteten auch oft volle sechs Tage sehr streng. Im Jahre 1836, da sich die Prediger an die Obrigkeit wandten, wurden sie widerspenstig und einer von ihnen wurde auf einen Monat festgesetzt. Dies gab Veranlassung zu der Idee, dass man sie verfolge und Gott werde sein Volk schon ausführen. Christus sage: „Lasset die Todten begraben!“ aber vor Ceremonien, Leichenreden, Glockengeläute, Singen und Beten dabei habe er Abscheu. Es circulirten unter ihnen Lieder und Gedichte über alles dieses. Viele arbeiteten nur so viel, als für ihren nothdürftigsten Lebensunterhalt erforderlich war, verschenkten Alles, was entbehrlich schien und nur einen Schein der Eitelkeit verbreiten konnte, reisten von einer Colonie zur andern, bekehrten zu ihrem Glauben und bettelten. Wohin sie kamen, knieten sie nieder, beteten, dass Gott sein Volk bald ausführen und ihren gefangenen Bruder befreien möge. Ihre Betstunden waren etliche mal in der Woche von 11 bis 12 Uhr des Nachts, eben so die Versammlungsstunden. Dies bedeutete, sagten sie, dass sie in die Reinigung eingegangen seien. Die Gebete wurden mit feierlichem Ernst und erhobener Stimme verrichtet, ja oft schrieen sie ungemein in ihrem Eifer. Die Worte, welche sie bei jeder Begegnung im Munde führten, waren:

Der Heeland weid bald komme
Und holt uns, seine Fromme,
Er wird uns führa naus
Zu ihm ins Himmelshaus.
Ich glab, dass d' Obrigkeit
Uns vieles thut no z loid
Se jogt uns aus n Haus
Auf d freie Felder naus
Doch mr wolle elles leida
Und elle weltlust meida.

Wenn sie sich versammelten, so sprachen sie:

Heit Aobed semer beinander
Drom lendes mit anander

Anfanga betta
Lendes*) Tretta.
D Teufel unter d Füss
An derf niks schaffa
And niks macha
Der Heiland hilft as gewis.

Oefter geschah es in den Versammlungen, dass einer oder mehrere von den Stühlen stürzten, in eine Art Ohnmacht fielen oder schäumten und Fratzen schnitten. Da standen die Heiligsten, wie sie sich nannten, um einen solchen her und schrieen:

O Heiland! hilf dain Sünder!
Mr sain jo dain Kinder.
Hilf darm, wo do so leidt
Der am Teufel elles gait,
Was er vonom hot gnomma,
Des gait arem wider na,
Und will dr hanga aa,
Jo ar will zu der komma
O Heiland! nema aa! —

Wenn er aber schon etwas bei Sinnen war und noch kämpfte, so trösteten sie ihn mit den Worten:

Halt aus, wirst Wunder sea
Jetz isch jo glei voll gschea
Sistr gelunga
Hosch bezwunda,
Dar Teufel isch jetz raus
Bruder halt no aus
Halt aus, wirst Wunder sea.
Jetz isch jo glei voll gschea
Wenn du desmol wirst siga
No wirst du Krona kriga.

War dann der Kampf zu Ende, so empfahlen sie ihn Gott durch folgende Worte:

O halt doch lieber Gott
Den, wo do kämpfet hot
Aud lassa nemme laffa
Zum grausa, grausa Haufa
Do bitte mar
No immer
Jo dös bitta miar
O halta fest diar! —

---

*) Lendes d. i. Lasset.

Hierauf sprachen sie zu ihm: „No jetz kann dich der Heiland wieder annehme, jetzt bist du wiedergeboren und ein Kind Gottes.“ Er bekam auch den Beinamen des Neugebornen.

Nach und nach besorgten sie ihre Wirthschaften wieder und man hörte nichts vom Fortziehen. Doch muss man sagen, dass die Mässigsten, Zuverlässigsten und Arbeitsamsten, der wahre Kern der Colonie Katharinenfeld, davon befallen waren. Zwei von ihnen, die Colonisten Koser und Palmer, waren schon von Deutschland her die thätigsten Hauptpersonen des Abfalles von der Kirche.

Die Purification der Separatisten erlitt aber einen Rückfall; da sie nämlich schon heirathsfähige Kinder hatten und die Noth auf das Höchste getrieben war, so gab es Debatten, die sehr heftig wurden und endlich einigten sie sich, dass sie ihre Kinder taufen und confirmiren liessen, damit sie getraut werden könnten und gingen aus der Reinigung heraus. Auch das Teufelaustreiben hatte nichts geholfen, indem dadurch viele geheime Sünder entstanden und hinsichtlich ihrer körperlichen sowohl als geistigen Gesundheit in Gefahr geriethen, so dass das Amt einschreiten musste. Besonders waren die Weiber energisch thätig, es dahin zu bringen, dass der Ehestand gestattet werde und überschrieen gewöhnlich in den Versammlungen die Männer, über deren Heiligkeit sie oft Glossen machten, oft auch faktische Gegenbeweise vortrugen. Auch verschmähten sie, wenn ernsthafte Krankheitsfälle eintraten und Gefahr drohte, nicht mehr ärztliche Hilfe. Endlich war der Schlüssel zu Allem gefunden. Nach grossem nächtlichen Geschrei stand einer unter ihnen auf und behauptete, jetzt, wo ihre Kinder bereits wissen, warum sie getauft werden, sei es angezeigt, dass sie taufen und confirmiren lassen dürften, und was die Weiber anbelange, so können auch Weiber lehren; denn es gebe viele Weiber, die einen männlichen Geist haben, und ohnehin sei ja der heilige Geist eine Taube, auch stehe in der Offenbarung Johannis geschrieben von dem Weibe, das mit der Sonne bekleidet in die Wüste fliehen müsse vor dem Drachen.

3. Der Esoterismus der transkaukasischen Separatisten.

a. Die Offenbarungen.

Nach dem Tode der Leibsle wurde die Frau eines Wagners, welche immer als eine ruhige, untadelhafte Person bekannt ge-

wesen war, Namens Barbara Spohn, sonst unter ihnen Bäbele genannt, die dritte göttliche Person und zuletzt Hauptperson, endlich Irrlehrerin.

Die erste Offenbarung gab sie im Anfange des Jahres 1842. Sie sagte, Gott habe ihr geoffenbaret, dass die Obrigkeit die Kinder Gottes verfolgen, aus ihren Häusern jagen und auf einen andern Platz zur Ansiedelung drängen werde. Aber die Obrigkeit werde dies nicht mehr vollziehen können; denn das Ende der Welt sei nahe. Daher müsse man Gott mehr gehorchen als den Menschen. Darauf circulirte unter den Separatisten:

Mr werd verfolgt
Mr werd verjagt
Ums Heilands will wermer verfolgt
Und vieles müssa leida
Und an alta Glauba bleiba miar
Und druf und druf sterba miar.

Die zweite Offenbarung lautete: Die ganze Religion wird in eine zerfliessen; die griechische wird etwas nachlassen, eine andere etwas annehmen, und so geschieht die Vereinigung. Doch wir werden bei der apostolischen Lehre bleiben und sollten wir unsern Glauben auch mit unserem Blute besiegeln.

Sie hielten ihre Versammlungen geheim. Die Bäbele, nicht erwartend, dass ihre Offenbarungen einen solchen Eingang finden würden, versank immer mehr und mehr ins Grübeln und Nachdenken, sass oft bis Mitternacht in den Versammlungsstunden, schlief nicht viel, zog sich ganz vom anderweitigen geselligen Verkehr zurück, überliess sich nun ganz der Fülle ihrer Phantasie und hielt Alles für Offenbarungen, was sie träumte. Sie selbst sagte: „Wäre ich nicht von Gott dazu bestimmt, so würde mir Niemand glauben.“ Zu dem Allen hatte sie immer untadelhaft gelebt und ward daher in der Meinung, die ihre Anhänger äusserten, bestätigt, Gott habe einen grossen Wohlgefallen an ihr und sie sei schon von Jugend auf zu dieser Mission bestimmt gewesen. Wenn sie von ihren wenigen Ruhestunden erwachte, so standen schon die Separatisten um ihr Bett und forderten sie auf, da sie, wie sie sich ausdrückten, von ihrer göttlichen Entzückung erwacht sei, zu erzählen, was Gott zu ihr geredet habe. Sie erzählte und glaubte, wie wir gar nicht zweifeln, selbst daran.

Die dritte Offenbarung lautete: „Des Nachts sind zwei Männer in weissen Kleidern und mit langen weissen Bärten zu mir gekommen und haben mich angeredet: Ziehe aus nach Jerusalem; denn der Herr, dein Gott, wird diese Stätte zerstören und die Gottlosen vertilgen; aber Euch, Kinder Gottes, wird er ins tausendjährige Reich einführen, wo ihr Freude und Wonne und liebliches Wesen mit Christo geniessen werdet tausend Jahr. Ziehet in die Wüste; denn nur in dieser ist Ruhe, und so lange Euch die Sonne am Wege immer auf den linken Rockärmel scheinen wird, bleibet nicht stehen; wenn Euch aber die Sonne ans Herz scheinen wird, seid ihr an Ort und Stelle, im gelobten Lande."

Allgemein heisst es nun, Bäbele sei von Gott zur Prophetin ausersehen, sie thue seinen Kindern nur seinen Willen kund. Die meisten Separatisten arbeiteten nun nichts und fingen wieder an, Alles zu verschenken, hielten aber aus langer Weile auch drei mal des Tags und einmal des Nachts Versammlungs- und Betstunden.

Die vierte Offenbarung lautete: „Wer von Euch nach dem tausendjährigen Reiche ein Buch mitzunehmen gedenkt, der gehe zu mir und ich werde zu Gott gehen, ihn zu fragen, ob es erlaubt sei."

Die fünfte Offenbarung hiess: „Gott hat mir geoffenbaret, wir sollen noch vor Ostern nach Jerusalem und blos am Stock; nicht einen Kopeken Geld, noch Brod dürft ihr in die Tasche stecken; auch sollt ihr nur grobe, baumwollene Kleider anziehen, die Frauen und Jungfrauen müssen alle blau, die Männer weiss erscheinen.

Von nun an kleideten sie sich auch so. Die Männer kleideten sich in grobes weisses Tuch, liessen sich weisse Tuchmützen mit einem entsetzlich grossen Lederschirm und sehr starke Schuhe machen.

Weiter wurde geoffenbart: „Und von allen diesen Kleidern wird keins veralten, noch zerreissen, bis ihr im tausendjährigen Reich das Brautkleid anziehen werdet."

Natürlicher Weise musste die weise Regierung ihr wachsames Auge auf die Verirrten haben, da sie sonst ins Verderben gerannt wären; denn schon lauerten die Kurden und sandten ihre Kundschafter aus, um sie als Sklaven gefangen zu nehmen. Die Frau Spohn wurde nach Tiflis zum Oberbefehlshaber citirt und

erschien; die Bibel musste auf den Tisch gelegt werden und es wurden ihr und den sie begleitenden Häuptern die schonendsten, gütigsten Vorstellungen gemacht. Auf die Vorstellung: „Gute Leute, ihr werdet ja in dem dürren Lande, in das ihr ziehen wollt, verhungern und verdursten“, antworteten sie: „Der Herr versorgt seine Kinder. Wenn wir etwas mitnehmen würden und es würde uns hernach mangeln, dann würde Gott sagen: „ „Hättet ihr nichts mitgenommen, dann wollte ich glauben, dass ihr um meinetwillen alles verlassen habt, aber so, da ihr etwas mitnehmet, kann ich daraus sehen, dass ihr dem Gelde mehr zutrauet als mir.“ “ Gott lässt uns gewiss keinen Mangel leiden. Wenn wir am Stock gehen, dann muss uns Gott erhalten; er hat auch das Volk Israel in das Land Kanaan ohne Geld gebracht. Wir werden auch Manna bekommen; denn das Volk Israel war nur ein Vorbild von uns; wir sind erst das wahre Israel! So lange wir auf dem Wege sind, wird es nicht regnen; auch wird uns die Sonne nicht stechen, noch wird es kalt sein. Die Alten und Schwachen werden wieder laufen können, wie die Jünglinge; die Krummen und die Kinder werden nicht ermüden. Wir werden manchen Tag auf einem Stein oder Rasen sitzen und doch viele Stunden Weges zurücklegen.“ Man konnte auf ihren Gesichtern den felsenfesten Glauben lesen. Es wurde ihnen weiter eingewendet: „Wenn ihr an ein grosses Wasser kommt, wo keine Brücke ist, wie wollt ihr hinüber?“ Da antworteten sie: „Das Volk Israel kam über das rothe Meer und Gott kann uns noch besser hinüberführen, als das Volk Israel; mit unserem Gott wollen wir über das rothe Meer springen.“ — „Aber wenn ihr einmal über die russische Grenze seid, dann nehmen euch die Kurden gefangen und verkaufen euch als Sklaven in die Türkei und nach Persien.“ Sie erwiederten: „Wir sind schon verkauft. Uns kauft Niemand, uns hat der Heiland gekauft mit seinem theuren Blut. Wer wollte oder könnte uns kaufen?“ — „Aber ohne Pass könnt ihr ja nicht über die Grenze.“ — „Das hält uns nicht auf; wir brauchen gar keinen Pass, wir haben unsern Pass von Gott. Der Komet, welcher am Himmel zu sehen war, wird, wenn wir einmal von hier abziehen, erscheinen und vor uns hingehen, wie bei dem Volke Israel die Feuersäule; er wird uns den Weg zeigen.“ — „Euer Glaube ist aber religiöser, überspannter Wahn; in der Bibel steht kein Wort von einem zweiten Israel

und ihr betrügt euch selbst." — Darauf antworteten sie: „Ihr lästert durch diese Worte Gott. Das ist Sünde wider den heiligen Geist und solche werden in die unterste Hölle gestossen werden, wenn sie nicht durch uns gerettet werden. Die Bäbele und wir haben dies Alles von Gott geoffenbaret bekommen. Wenn man die Worte der Bäbele für unwahr hält, versteht man nicht ihre Bedeutung; denn wenn man sie verstünde, würde man um Gnade flehen. In der Offenbarung Johannis steht geschrieben von dem Weibe, das mit der Sonne bekleidet in die Wüste fliehen müsse vor dem Drachen. Der Drache ist der Antichrist; der Antichrist aber sind die Prediger und die Kirche wird nur um der Augenlust willen besucht. Wir dagegen gehen in den einfachsten Kleidern, einer wie der andere; bei uns ist die heiligste Andacht. Die Bäbele spricht mit unserm Gott wie mit einem Freunde und ihr ist Alles von Gott eingegeben." — Hierauf antwortete der humane Oberbefehlshaber General v. Neidhardt: „Wenn ihr's von Gott habt, so kann ich nicht wieder euch sein" und entliess sie. — Collegienrath v. Kotzebue erhielt jedoch den Auftrag, ihr Verderben zu verhüten.

Die sechste Offenbarung der Frau Spohn lautete: „Gott hat mir geoffenbaret, dass sich viele noch bekehren und mit uns ziehen werden; viele werden sich noch retten lassen durch Ermahnungen. Thuet ihnen den Willen Gottes kund."

Hierauf wurde unverdrossen geworben und sie bekamen selbst von ihren Widersachern grossen Anhang, so z. B. den Schulzen von Katharinenfeld, Joseph Almendinger, den Kirchenältesten von Marienfeld. Sie verschenkten Alles an die Kirchlichen, bildeten unter sich eine Armenkasse, über welche einer aus ihrer Mitte gesetzt wurde, der ohne Unterschied an Kirchliche, Tataren und Separatisten austheilte, sogar Schulden für die Kirchlichen bezahlte. So bekamen sie einen immer grössern Anhang, von einigen allerdings nur auf kurze Zeit und aus materiellem Interesse. Ja man machte ihnen den Vorwurf, dass sie die Leute durch Geld anwärben. Von da an gaben sie mit vollen Händen das Geld blos an die Tataren, ohne zu zählen.

Die siebente Offenbarung hiess: „Gott hat mir geoffenbaret, dass noch viele Seelen unter unseren ungläubigen Mitbrüdern sich retten lassen (sie gab auch viele namentlich an, wegen deren sie mit Gott gesprochen); doch wer sich bekehren will, muss eilen,

da die Gnadenthür nicht mehr lange offen ist; denn schliesst sie sich einmal, so wird keiner mehr eingelassen. „„Bis zum Pfingstsonntage“, hat Gott zu mir gesagt, „ist nunmehr die höchste Zeit, abzuziehen, sonst werdet ihr auch noch vertilgt in dem Sodoma.““

Von nun an sind wir der Ansicht, dass sie planmässig vorging und nicht an Alles glaubte, was sie als Offenbarung vorgab, da mir bekannt war, dass sie selbst gar nichts verkaufte oder verschleuderte, auch nichts wegschenkte und von allen Räumen die Schlüssel bei sich hatte, ja sich auch zuweilen im Keller an bessern Esswaaren oder etwas Wein labte; denn sie war und ist jetzt noch gut genährt. Auch ihre nachherigen Offenbarungen deuten auf Berechnung und endlich auf Unsicherheit.

Die achte Offenbarung lautete nämlich: „Gott hat mir geoffenbaret, dass jeder Bekehrte mir seine Sünden beichten soll. Ihr dürfet auch einen Esel mitnehmen und das für eure Sachen gelöste Geld. Dies erlaubt Gott, weil ihr ihm so gehorsam seid. Auch ein Felleisen soll ein jeder Mann auf dem Rücken mitnehmen, mit Proviant und Kleidern versehen. Eine Woche vor vor Pfingsten sollt ihr euch aus allen Colonien bei meinem Hause in Katharinenfeld versammeln und die ganze Nacht beten. Am Pfingstdienstage werden wir abziehen.“

Wenn sie Offenbarungen aussprach, sass sie mit dem Rücken gegen die Versammlung, das Gesicht immer in eine und dieselbe Ecke des Zimmers gekehrt.

b. Eine Versammlung und Betstunde bei der Spohn.

Es wurde von nun an noch einmal die Bibel durchgegangen, um für das Vorhaben passende Stellen zu finden. Auch fand sich, dass die Mannigfaltigkeit der Speisen erlaubt und das Schweinefleisch nicht verboten sei; denn der Satan sei nur zufälliger Weise in eine Heerde Schweine gefahren, weil keine andere da gewesen sei. Koser, das frühere Haupt der Versammlung, hatte sie somit falsch belehrt; er musste einen Monat Busse thun. Einen vollen Monat brauchten sie, ehe sie die ganze Bibel durchgegangen hatten. In der Betstunde beobachteten alle eine Viertelstunde lang Stillschweigen, sassen unbeweglich da und warteten ab, bis der Geist Gottes ihnen eingeben würde, was sie singen oder beten sollten. Endlich stand einer auf, dem gerade die Eingebung kam und sagte z. B.: „Herr, von unendlichem Erbarmen“ u. s. w.

Gleich darauf ein anderer: Und miar hot dr Göst au eus aufglaiet. O dass ich tausend Zungen hätte“ u. s. w. — „Jetzt wären wir also noch nicht einig“, sagte ein Dritter, „Bäbel, was meinst du, was man singen soll.“ Sie sagte: „S Micheles“ (d. h. das Lied Michels). Dann fragten sie wieder: „Wer soll es vorsagen?“ denn sie hatten nur ein Gesangbuch. Sie sagte: „Der Daniel.“ Hierauf wurde ein Vers gesungen, dann die übrigen Strophen des Liedes vorgelesen und der letzte Vers wieder gesungen. Endlich warteten sie still, bis wieder einer zum Gebet angetrieben wurde. Dann wurde die Epistel oder das Evangelium gelesen. Endlich fragte einer: „Bäbel, was sollen wir verhandeln? Aus Michael Haes Schriften oder das Evangelium?“ Sie sagte: „Das Evangelium.“ Nach Lesung des Evangeliums kam die Auslegung. Einer, Namens Kesser, las vor: „Ich danke dir, o Vater und Herr, Gott Himmels und der Erde, dass du solches den Weisen und Klugen verborgen hast und hast es den Unmündigen geoffenbart.“ Gleich darauf sagte ein anderer: „Der Heland dankt, dass sei Voter dene Grouse, dene Gelehrte des verborge hot und hots de arme goffabart, de Domme mr gar nischt wisset, dene hot er san Rothschluss goffabart. Des isch so gut, dess dar Heland so gmocht hot, den klei kene mar wahra ober et kene grauss Herra köne mar net währa, mar bleibet klei no semmer an Heland. Amen.“ — Weiter wurde gelesen: „Ja Vater, es ist also wohlgefällig gewesen vor dir.“ „So hot san gfalla, denn der Gelehrte suchet a jo doch net, ober so arme, so domme wia miar sind, suchet a und dös wöss er, derm hot ers au uns goffabart. Jetz ober, wos do henna leit, jetz da ist graus, das kamr garet son, was da hena leit.“ — Weiter: „denn Niemand kennt den Sohn, denn nur der Vater und Niemand kennt den Vater, denn nur der Sohn, und wem es der Sohn will offenbaren.“ — „Jetz uns hot ars goffabart miar detets wissa, miar sen glücklich. Jo dos komer gar et so wia glücklich mar sen.“ — Weiter: „Kommet her zu mir alle, die ihr mühselig und beladen seid, ich will euch erquicken.“ — „O wa ist dös füra Eiladung, do sollta mar jo elle komma und sattetes et zwömal hösa lau, wenn er uns erquicke will. “ — Weiter gelesen: „Nehmet auf euch mein Joch und lernet von mir; denn ich bin sanftmüthig und vom Herzen demüthig, so werdet ihr Ruhe finden für eure Seelen; denn mein Joch ist sanft und meine Last ist leicht.“ — „Ach was etz

ober do hemme Leit (diese Worte wiederholten sie unzählige mal), des ist gua graus. Döss graus Joch selle mar weg schmeissa und des kelei solle mar nema, des leicht, wo wäre mr Ruh hau für unsere Seela, des was der Heland öne nauf darb, dass für net schwer, den er sei sanftmüthig und so solla mir au wahra. Des sei kei schweres Joch, dös sei leicht, drom tendes dös alte schwere Joch rasschmeissa und sein leiches nemma, des sei jo so sanft, so leicht und do hemers gut, wen mar dos hent und nemme dös kleiden beim Heland isch alö gut und sei Joch ist net schwer. Ear machts, dass mars gut traga ka und Gott moichts geba, dass mar des Helands Joch nemme; zur dem welle mar aus elle entschlissa. Dös isch jetz gnug, wenn mer dös dent. — Was mar heit khört; heit no semmer glücklich, dazu welles dar Heland verhelfe." — Hierauf wurde gebetet und gesungen. Ehe einer zum Gebet eine Eingebung bekam, verfloss eine halbe Stunde. Das Gebet bestand darin, dass sie beteten, Gott möchte ihnen noch bessere Herzen geben zum Gebete und machen, dass das Gehörte nicht verloren gehe an ihren Herzen. Endlich sagte einer und darauf alle Amen. Das war das Ende. Diesmal schien es auf mich abgesehen und das Gehörte ging auch wirklich nicht verloren; denn es wurde gleich niedergeschrieben.

c. Die Beichte bei der Spohn.

Hatte sich ein Kirchlicher oder Abtrünniger bekehrt, so musste er nach Katharinenfeld und der Spohn alle seine Sünden beichten. Zu diesem Zwecke wurde neben dem Spohn'schen Hause das Haus einer alten Wittwe, ebenfalls einer Separatistin, mit einem grossartigen Dorngehege eingezäunt und blos von dem Hofe des Spohn'schen Hauses ein enger Eingang dahin offen gelassen. Der Heiligste der Separatisten, Palmer, war für würdig ausersehen, ihre Befehle auszurichten. Ein solches Beichtkind musste sich durch Palmer bei der Spohn anmelden lassen. Auf die Frage: „Bruder, was liegt dir am Herzen?" antwortete er: „Mich drücken meine Sünden." Sie sagte: „So bekenne denn!" Während des Bekenntnisses sagte sie: „Es ist noch nicht genug, du musst noch etwas gethan haben. Bekenne nur, und man verwunderte sich, dass sie Alles wisse." Hierauf sagte sie: „Deine Sünden sind gross; ich werde sie hinthuen, wo sie hingehören!" entfernte sich und kam wieder meist mit den Worten: „Deine Sünden sind dir

vergeben! gehe getrost nach Hause!" Vor Ostern reiste sie, von Separatisten zu Pferde eskortirt, von einer Colonie zur andern, und war oft zwei Wochen abwesend. Nach Ostern hatte sie aber so viel zu thun, dass sie eine Gehilfin ernannte, welche in Alexandersdorf, wo besonders viele Anhänger des Separatismus waren, Beichte hörte. Es war eine junge Person, die als ledige Separatistin schon etwas exaltirt war, dann einen Wittwer, Namens Kauter, heirathete, ein Kind bekam und in ihrer Exaltation etwas nachliess. Bei der Beichte sagte diese Jedem, er solle bekennen, was er von ihr gedacht habe, wie sie ledig, ferner wie sie krank (verrückt) gewesen sei, und was er von ihr gedacht habe, als sie geheirathet habe. Doch durfte diese Gehilfin nicht von allen Sünden absolviren. Viele blieben vorbehalten, wegen deren die Beichtkinder nach Katharinenfeld zur Spohn geschickt wurden. Auch an Wundern liessen es die Separatisten nicht fehlen.

d. Wunder.

Als im März 1843, was ungewöhnlich für dieses Klima war, einer starker Schneesturm und Schneefall eintrat, wobei mir berichtet wurde, dass 14 Kurden mit 400 Schafen und 10 Eseln in den Gebirgen erfroren seien, sagte die Spohn: „Sehet, das Gericht kommt, wie ich gesagt habe; Gott vernichtet alle Saaten." Aber die verständigen Oekonomen freuten sich dessen, da der Schnee gleich schmolz und den Boden befruchtete. Die Separatisten jedoch betrachteten es als ein Wunder.

Einem Tataren erschienen zwei Männer in weissen Tuchkleidern, als er des Nachts seine Schafe hütete und sagten zu ihm, er solle zu seinen Leuten gehen und sie bekehren. Wenn er dies nicht thue, so werde Gott Blut von seiner Hand fordern. Eben so sollen die Männer einem Tataren erschienen sein, der seinen Bruder erschlagen hatte. Sie sagten, er solle beten, weil er Böses gethan. Da er aber nach Art der Muselmänner früher seine Schuhe ausgezogen, warfen sie dieselben in den Fluss, einen nach aufwärts, den andern nach abwärts. Als er darauf die Flucht ergriffen und den Vorfall im Tatarendorf erzählt hatte, soll er todt zu Boden gestürzt sein.

Tataren wollten im dichten Walde einen Baum fällen, konnten aber nicht zum Ziele kommen. Da rief ein an dem Gipfel

sitzender, nicht bekleideter Mann: „Haut, so viel ihr wollt, diesen Baum werdet ihr nicht umhauen!“ Als dies das benachbarte Dorf erfahren hatte, sollen mehrere hingegangen sein und nach ihm geschossen haben; aber er sagte: „Ihr erschiesst mich nicht!“ Seine Hautfarbe soll nicht schwarz, nicht weiss, nicht gelb, nicht roth, nicht blau, nicht grün gewesen sein.

Alles dies, mit Ausnahme des Schneefalles, wurde jedoch nach genauen Nachforschungen von einem Hirten ausposaunt und die Separatisten schrien: „O Wunder, seht, die Heiden werden einst Richter sein, die Tataren bekehren sich.“

e. Der Abzug, die Enttäuschung.

Schon am Sonnabende vor den Pfingsten kamen an 300 Seelen Separatisten aus Alexandersdorf, Neutiflis, Marienfeld und Elisabeththal nach Katharinenfeld, aber auch Collegienrath v. Kotzebue, einige Fremde und 200 Mann Linienkosaken an, welche vor dem Dorfe Katharinenfeld lagerten. Collegienrath v. Kotzebue liess ankündigen, dass sich die Separatisten nicht aus den Häusern begeben sollten. Die Betstunden wurden in mehreren Häusern gehalten und die Separatisten erwarteten, dass Gott den heiligen Geist über sie ausgiessen, die Bäbele das Zeichen zum Aufbruch geben und derselbe dennoch ungehindert vor sich gehen werde. Fest in ihrem Glauben, prahlten sie noch: „So ist noch nie keine Gschicht vorgfalla, so lang Katherinenfeld stoht, als wie de unsrige. Was? so lang de Walt stoht. O wie glücklich sind miar, uns hat Gott allein auersehen von elle vier Winden, ja von der ganzen Erde, dass wir sollen des 1000jährige Reich gründen, wir sollen sei des Fundament, wir sollen die Grundpfeiler sei im 1000jährige Reich. Ja so haben wir noch keinen Tag ghabt, als wie diesen. Aber wir fühlens auch schon recht gut in unseren Herzen, dass wir elle bei einander sind; jetzt sind wir einmüthig, wie die Apostel am Pfingstfeste. Wir wollen aber noch unsere Herzen waschen.“ „Ihr habt jetzt Alles verlassen,“ sagten die Katharinenfelder Separatisten zu den anderen, „jetzt wollen wir sehen, ob wir auch Alles verlassen können. Ja hat man euch denn nicht aufhalten wollen?“ Diese antworteten: „O wir wären doch herein gekommen. Ja die Katharinenfelder Kirchlichen haben gesagt, sie lassen euch nicht herein, aber Gott hat euch doch herein gebracht. Ja wir hörten wohl den Teufel rasen wie einen

Löwen, da wir zum Thor aus unserer Heimath heraus- und zum Thor hereinfuhren; aber er hatte keine Macht an uns. Ja jetzt, weil wir Alles verlassen und dem Heiland nachfolgen, so wird uns auch das Reich beschieden werden, wie der Heiland zu seinen Jüngern sagte: Ich will euch das Reich bescheiden, wie es mir mein Vater beschieden hat und ihr sollt sitzen auf 12 Stühlen und richten die 12 Geschlechter Israel. So wird uns Gott das Reich bescheiden; wir werden auch die Gottlosen richten."

Es waren nämlich bei allen Colonien Kosaken mit einem Beamten, hatten aber die Weisung, die Separatisten ungehindert in Katharinenfeld sich concentriren zu lassen, auch den Katharinenfelder Kirchlichen wurde der Wink gegeben, der Concentrirung kein Hinderniss entgegen zu setzen.

Als die Versammlung und Begrüssung ein Ende hatte, wollten Alle die kommende Nacht noch zum heiligen Abendmahle gehen. Beim Anbruch der Nacht gingen zuerst die Männer, später die Weiber, dann die Kinder. Ein stämmiger Separatist, Namens Kreuzinger aus Elisabeththal, sprach: „Und ich sage euch meine Meinung, ich ginge lieber mit den Lämmern als mit den alten Schafen, und ehe Pharao nicht Ja sagt, wird aus unserem Abzuge nichts." Da erscholl der allgemeine Ruf: „Stosst ihn hinaus, den Ungläubigen."

Als aber der Pfingstdienstag kam, sagte Bäbele Spohn, der Ruf sei von Gott gekommen, sie sollen erst um 11 Uhr aufbrechen. Da liess ihnen aber der Collegienrath v. Kotzebue den Gegenruf bringen, sie sollen nicht aufbrechen. Sie gehorchten und warteten um so mehr, als die Spohn abermals einen Ruf von Gott gehört habe, dass erst des Nachts zwischen 2 und 3 Uhr ein Zeichen am Himmel erscheinen werde; dann sollen sie abziehen; dann könne sie die ganze russische Armee nicht aufhalten. Sie beteten die ganze Nacht; allein das Zeichen blieb aus. „Und ich sage euch noch einmal," sagte Kreuzinger aus Elisabeththal, „so lange nicht Pharao Ja sagt, dürfen wir nicht weg." Er wurde abermals als Ungläubiger ausgescholten. So verging auch die Mittwoch. Da sagte Bäbele Spohn: „Morgen, am 2. Juni, werden wir ganz gewiss abziehen." Es wurde abermals den ganzen Abend bis in die Nacht hinein gebetet und gesungen. Vor Tagesanbruch versammelten sich alle, unterredeten sich und packten auf. Um 8 Uhr Morgens erschienen sie alle mitten auf dem

Platz beim Thore in folgender Ordnung: „Vorn die Braut Christi, Bäbele Spohn, ihr zur Seite die Gehilfinnen, die Kauter, die Brautführerinnen der Braut Christi. Darnach kamen die Aeltesten, darunter Palmer, die heiligsten neun Männer; darauf kamen die anderen Männer, endlich die Weiber und kleinen Kinder, alle, selbst die Kinder, mit einem Tornister auf dem Rücken; endlich kamen die Jünglinge, dann die Jungfrauen, welche beide vor sich schwer bepackte Esel, jeder einen, trieben und auch Tornister auf dem Rücken trugen. Endlich kam ein vierspänniger Wagen, auf dem die Gebrechlichen und diejenigen sassen, die ihren Verstand im Separatismus vergrübelt hatten. Endlich eröffnete die Spohn den Zug, der sich langsam dem Thore zu bewegte. Die vor dem Thore aufgestellten Kosaken bekreuzigten sich: man hatte ihnen durch einen Separatisten sagen lassen, sie brauchen keine Waffen, ihr Widerstand werde gelähmt werden; denn die Separatisten werden unsichtbar für sie aus dem Thore kommen oder die Kosaken werden, wenn sie Gewalt brauchen sollten, todt zur Erde niederstürzen. Als sie so einige Schritte gegangen, kam Collegienrath v. Kotzebue zur Spohn und fragte sie, wohin sie wolle; dreimal fragte er sie und erhielt keine Antwort. Da gab er zwei Kosaken den Befehl, sie aus dem Zuge zu heben und zu bewachen. Sie wurde weggeführt, konnte aber vor Bangigkeit kein Wort mehr sprechen. Endlich sollten sie die Kosaken binden, denn alle waren mit mehreren Stricken versehen. Da faltete sie ihre Hände über den Schmeerbauch und stiess einen heftigen Seufzer aus, richtete die Augen starr gen Himmel und wurde leichenblass. Doch Herr v. Kotzebue liess sie nicht binden, sondern sammt ihren Gehilfinnen unter Bedeckung in sein Quartier führen. Auch befahl er, dasselbe mit den neun Männern zu thun. Dann sagte er ihnen, dass es unmöglich sei, sie von hier abziehen zu lassen, bis Se. Majestät der Kaiser entschieden habe, ob sie fort dürfen oder nicht; sie möchten sich daher so lange gedulden. So wie aber die neun Männer in das Zimmer des Herrn v. Kotzebue traten, fiel die Spohn mit ihren Gehilfinnen auf ihr Angesicht zur Erde. Das thaten sogleich auch die neun Männer und nach erhaltener Nachricht auch der ganze Zug, selbst die schwerbeladenen Esel legten sich nieder. Alles lag eine ganze Stunde im Sonnenbrande wie eingeschlafen im Staube. Nach fünf Minuten fingen die Kinder an, um Wasser und Brod zu rufen

Die Mütter hörten sie um sich schluchzen und wimmern und beachteten dies nicht. Eine gab dem Kinde einen Stein und sagte, dies solle zu Brod werden. Da wurden die umstehenden kirchlichen Zuschauer erweicht, schleppten Wasser und Brod herbei und gaben dies den Kindern. Der stämmige Kreuzinger stand endlich auf und sagte, er könne nicht so lange aushalten, er habe Durst, worauf er von den wachhabenden Kosaken zum Herrn v. Kotzebue gebracht wurde. Er trug seine Bitte vor, ihn nach Hause gehen zu lassen, und zwar ohne Kosaken. Da er vorher von Durst gesprochen, so liess ihm Herr v. Kotzebue Wein einschenken; er aber nippte nicht etwa blos, sondern trank den Wein aus. Hierauf erhielt er seine Freiheit und ging in Katharinenfeld von Haus zu Haus, wo ihm überall zugetrunken wurde, so dass zuletzt doch wenigstens ein Begleiter nothwenig war. Nachdem die neun Männer auch mit dem Versprechen, nichts mehr zu unternehmen, abgefertigt waren, wurden alle Katharinenfelder Separatisten in ihre Häuser zurückzukehren angewiesen; die von den andern Colonien Ausgeschiedenen aber wurden von den Kirchlichen verpflegt und mit Kosaken in ihre Colonien escortirt. Die Katharinenfelder Separatisten hatten am wenigsten Verlust; denn sie liessen das Vieh und alle Geräthschaften im Hause, sperrten zu und gaben die Schlüssel ihren Nachbarn mit der Weisung, erst nach ihrem Abzuge damit zu thun, was man wolle. Die andern aber hatten alles Vieh, alle Hausgeräthe, sogar ihre Häuser verkauft. Vielen wurde nun zwar das Verkaufte von den Käufern zurückgegeben, von andern aber nicht Alles, und mancher erhielt nichts zurück, sondern musste sich von Neuem einrichten. Die Spohn hatte gar nichts verkauft und Niemandem die Schlüssel übergeben, sondern hatte sie in der Tasche.

Hierauf schickten die Separatisten mit Bewilligung des Gouverneurs von Grusien drei Männer ab, zwei nach Jerusalem und einen nach Constantinopel, um anzufragen, ob sie angenommen würden und einen Ansiedelungsplatz bei Jerusalem auszuforschen. Sie kamen zu Ende des Jahres 1843 mit der Nachricht zurück, dass es ihnen dort nicht gefallen könne. Darauf wurden fast Alle, sogar die Spohn, kirchlich und Viele bereuten ihren Irrthum aufrichtig und achteten die Spohn wenig, da sie sie getäuscht und irre geführt habe; manche jedoch sollen immer noch geheime Separatisten sein. Da viele von ihnen schon 20—25jährige Kinder

haben, die nie in der Kirche waren, so geht es schwer, manche zum Kirchgang zu bewegen, indem sie noch immer der von den Aeltern früher gemachten Drohung eingedenk sind: „Wenn ihr in die Kirche gehet, fallet ihr zwischen der Thüre todt zu Boden.“ Andere schelten jetzt ihre Aeltern, dass in der Kirche ja auch und noch besser das Wort Gottes verkündet werde und dass sie von ihnen so hintergangen worden seien. Wir hoffen jedoch, dass diese separatistischen Tendenzen und Pöpplianischen Controversen durch das Absterben der Häupter, welche noch immer eine zähe Phalanx bilden und durch die Zeit, so wie durch die gemässigten Bemühungen der Seelsorger nach und nach verschwinden werden. Wir haben diesen historischen Ueberblick in keiner üblen Absicht veröffentlicht und sind auch nicht der Meinung, dass eine derartige Verirrung von so sehr grosser historischer Wichtigkeit sei.

---

29. Die Hauptstadt Tiflis.

Am $\frac{11.}{23.}$ Juli des Jahres 1843 kam ich endlich nach mehr als dreimonatlichem Aufenthalte in Circassien, und nachdem ich die Militärexpeditionen bis zum Aufbau des Nadieschdenski Ukrieplienie im Lande der Abadzen unter den Stämmen der Budarschoizen, Biberduchadsen und Baschlibajewzen, so wie der dahin geflüchteten Kabardiner mitgemacht hatte, in der grusinischen Hauptstadt Tiflis (deutsch Teplitz, georgisch Thepilisi u Karthuli tetri) glücklich an und meldete mich beim Oberbefehlshaber General v. Neidhardt. Auch hatte ich schon mehrere Bekannte daselbst, welche ich in St. Petersburg kennen gelernt, als: den Collegien-Assessor Terbukazow, den Armenier und Direktor des kais. botanischen Gartens zu Tiflis, genannt Ferma, den Apotheker und Collegien-Assesser Schmidt und den Gouverneur der Stadt, General Gurko II. Ich wohnte die erste Zeit im deutschen Gasthofe bei Salzmann. Da mir aber diese Wohnung vom Centrum der Stadt zu sehr entfernt lag und ich für meine Herbarien, welche ein Nachtrocknen erforderten, mehr Raum und für mich mehr Ruhe suchte, so

wurde mir von Hrn. Kaufmann Lembke und von dessen Tochtermann, Wassili Lukitsch Phillipiew, Professor am Tifliser Gymnasium, angetragen, ein leeres Quartier im alten Gymnasium zu beziehen und mich wie zu ihrer Familie gehörig zu betrachten, was ich um so mehr mit Vergnügen that, als dieser Antrag eben so auf echt gastfreundschaftliche russische, wie auf biedere deutsche Manier an mich gestellt wurde. Ich bin dieser Familie grossen Dank schuldig theils für die Pflege und Sorge, die man mir gewidmet, theils für die erhaltenen Aufschlüsse, theils für die angenehmen Conversationsstunden, theils auch für die grosse Uneigennützigkeit. Bemerkenswerth ist, dass sich Alle in Tiflis beeilten, meinem Zwecke, den ich verfolgte, allen möglichen Vorschub zu leisten. Mein Aufenthalt daselbst dauerte volle 22 Tage, vom $\frac{11.}{23.}$ Juli bis $\frac{3.}{15.}$ August. Ich konnte daher diese schöne, halb russische und halb asiatische Stadt, deren Bewohner und Umgebungen genau kennen lernen.

Nebst den bereits oben genannten Personen verkehrte ich mit dem Ingenieur-General de Espego, mit General d'Escologne, mit dem wirklichen Staatsrathe Dr. med. Przibil, mit Dr. med. Nodt, mit dem Collegienrath v. Kotzebue, mit den Herren Bodenstedt und Hacker. Auch besuchte mich ein Herr aus Mähren, der dem Bergwesen angehört, Namens Schefczik und ein sehr unterrichteter armenischer Lehrer, Namens Abovian.

Eine Beschreibung von Tiflis würde zunächst sehr viel Raum einnehmen und dürfte denn auch deshalb ganz überflüssig erscheinen, weil Gmelin, Güldenstädt, Karl Koch, Dubois de Montpereux, Hamilton, Wagner, Bodenstädt und andere Fachgelehrte, Statistiker, Geographen und Touristen das Thema mehr als hinlänglich ausgebeutet und erschöpft haben. Wollte ich dann von der mir gewordenen Begegnung sprechen, so würde ich oft nicht genügend bezeichnende Worte finden, alle jene Zuvorkommenheit und Liebenswürdigkeit der russischen Herren Beamten und Offiziere zu schildern, mit der ich behandelt wurde. Nur eins verletzte mich und auch die ganze Gesellschaft am $\frac{29.\ \text{Juli}}{10.\ \text{August}}$ bei der Mittagstafel in Priut, dass es denn doch zuweilen Individuen gibt, welche, Misstrauen ausstreuend, auch kein Zutrauen verdienen.

Ein Obrist, der sich mehr im Salon als auf dem Felde der Ehre bewegt zu haben schien, erzählte mir bei der Tafel, wahrscheinlich in der Absicht, dass ich darüber schreiben solle, dass

die kaukasischen Bergvölker ihre Flintenkugeln zuvor in Wachs eintauchten und mit Kuhhaaren beklebten, damit die Wunden nach ihnen nicht so leicht zuheilten. Ich antwortete ihm darauf: „Ich bin der Ansicht, dass, da jene Völker oft Mangel an Munition leiden, dies in der Absicht geschieht, dass die fehlgeschossenen an weit vom Feuer stehenden Offizieren oder Baumstrünken stecken bleiben", und versprach ihm, jedenfalls seine pikante Mittheilung meinem Tagebuche einzuverleiben.

Ich erlaube mir daher, nur Einiges über diese Stadt zu sagen.

Tiflis liegt an Trachytgebilden in einer sehr fruchtbaren, jedoch dürren, warmen Gegend; denn es waren früh 6 Uhr 21 °, Nachmittags 3 Uhr 42—48° in der Sonne und 32—39° R. im Schatten; das Wasser des Kurflusses hatte nur 17° R. Die Stadt liegt nach Klapproth und Kotzebue 1386 Pariser Fuss (231 Toisen), nach den Messungen russischer Ingenieure nur 1346 Pariser Fuss oder 204¼ Saschen über dem Meeresspiegel, und nach den Berechnungen des Gymnasialprofessors Philadelphin 214 Toisen über dem caspischen Meere. Das meteorologische Observatorium zu Tiflis liegt 37 Toisen über der Kurbrücke und 42,8 Toisen über dem Niveau des Kurflusses. Doch soll das Niveau des caspischen Meeres nach den Resultaten der caspischen Expedition 101 engl. Fuss tiefer als das des schwarzen Meeres sein. Das mittlere Resultat der unabhängig von einander angestellten trigonometrischen Nivellirungen und Berechnungen der Herren Fuss, Sawitsch und Sabler von dem alten Observatorium oder der alten Sternwarte in Tiflis ergibt dagegen eine Depression des caspischen Meeres von 83,6 engl. Fuss. Tiflis liegt unter dem 41° 41′ 4″ geogr. Länge und 62° 30′ 16″ geogr. Breite. Die Stadt hat warme Schwefelquellen und schöne grusinische Frauen in malerischer Tracht. Die Tracht der Männer besteht aus einem seidenen Hemde, genannt Beranggi, von einem Stoffe Kanaus, baumwollnen, meist rothen Unterbeinkleidern (Nibchawi), gewirkten Socken (Trindabatschitschi) oder langen Strümpfen (Sarzweti), Strumpfbändern (Zisakrawi oder Daschsakrawi), Schuhen oder Pantoffeln (Koschebi), oder Sandalen (Kalamani), oder Stiefeln mit ungemein hohen und unten schmalen Absätzen (Tzagrhrabi), einem Unterrocke aus Seiden- oder Baumwollstoff (Achaluchi), einem Oberrocke aus Tuch mit aufgeschlitzten Aermeln unter den Achseln

und einigen Patronen an der Brust (Tschocha). Im Winter oder Unwetter besteht die Tracht aus einem zottigen Mantelkragen (Nabadi) oder einem kurzen Pelzrock unter dem Oberrocke (Tschuba), oder einem Ueberwurfspelze (Kurki), aus einer niedrigen runden, rundum mit Schafpelz verbrämten Mütze (Kuti) und bei Unwetter aus einer scythischen Kappe (Baschluck). An der Seite des Gürtels von Leder oder einem Shawl (Sartgelli) hängt der zweischneidige schön verzierte asiatische Dolch (Chantschali), ein Messerchen am Dolche (Chantschilis dana), eine Gabel am Dolche (Satgisi), ein Feuerstahl (Schaschali), ein Pulverhorn (Sabiris oder Zamle), eine schön verzierte Pistole (Dabandscha). Ueber die Achsel hängt ein schmaler mit Silberknöpfen verzierter Schwertriemen (Ganzimebi) und an demselben der krumme Säbel (Gmali oder Thur); auch tragen sie in voller Rüstung noch Patrontäschchen (Sasrapo) mit Patronen (Maszra) an einem Riemen (Aschurmebi). Das Gewehr (Topi) hat einen gezogenen langen Lauf von engem Kaliber (Lula), mit eisernem Ladstock (Sumba), schwachem runden Schaft (Gondachi) mit Silberringen (Salda) an denselben, einem Feuerschlosse (Tschachmachi) mit hohem Hahne (Queschi) und Feuersteine (Dali). Das Pferd ist mit einem reich verzierten Zaum (Achwiri), viereckigen Bügeln (Usangœbi), Bauchriemen (Mosaschawi), einer Filzunterlage (Sauple), einer gefärbten obern Filzlage (Takalto), einem breiten Sattel (Unagiri), einer gestickten Satteldecke (Jaberitschini oder Gatschari) und zuweilen einer Pferdedecke (Tschuli) angeschirrt und nach der schon im Anfange dieses Werkes von mir beschriebenen asiatischen Art beschlagen. Der Schwanz ist oft an seiner Spitze mit Kna roth gefärbt.

Die Frauen tragen im ledigen Stande rothe Tschuweki, im verheiratheten schwarze Schuhe (Zurgrhrebi), weite seidene Beinkleider, welche mit breiten Bande (Chantschani) oben zusammengeschnürt und unten mit Bändern (Dobæbi) am Fusse zugebunden sind. Die Brust ist mit einem einfarbigen bunten Seidenstoffe (Qulisbiri) ganz bedeckt; das Oberkleid (Kaba) ist lang; ein schöner Pelzoberrock (Katiba) lässt noch immer die schöne Taille errathen. Oft sind an dem Pelzrock noch geschmackvolle Verzierungen (Tschamo sawlebi bafta) angebracht. Der Kopf ist mit einem untern Bande (Saschuble) und einem obern Bande (Tasagrawi oder Kobi) umbunden. Darauf ist das mehr vorn aufgesetzte Käppchen (Kala) und ein nach rückwärts hängender

Schleier (Letschaki). Der Halsschmuck (Zetzgwi) und die Brust- und Kopfnadeln (Kinsis-Tawi) zeigen zuweilen den Reichthum an. Auch tragen sie ein grosses Medaillon mit Steinen besetzt entweder auf der Stirn oder Brust, genannt Tita. Der ganze Körper wird vom Kopf bis zum Fuss von einem weissen oder auch farbigen Tuche (Tschadri) eingehüllt. In der Hand tragen sie rosenkranzförmige, meist aus Bernstein gearbeitete Kriasolani, womit sie zierlich zu spielen verstehen, um die schöne Hand zu zeigen. Aber auch die Männer und russische Offiziere spielen mit den Schtschotki, auch die Armenier mit Tereome und die Tataren mit Thæsbæ und verwenden auf dieses Spielzeug oft grosse Summen.

Ihre Musikinstrumente sind eine Art Zitherguitarre, eine Pfeife (Surna), ein Tamburin (Santhar) mit Rollen (Top).

Der vorzüglichste grusinische Dichter heisst Schotha-Ruszthaweli. —

---

30. Die Reise nach Nucha.

Am $\frac{3.}{15.}$ August 1841 fuhr ich über die Poststationen Martkop (18 Werst, 1 Rubel 35 Kopeken Silber Postgeld), Sartinalskai (25 Werst, 7½ Abas Postgeld), Muganlo (32 Werst, 1 Rubel 38 Kopeken Silber Postgeld), durch Cachetien und kam um 1 Uhr Mittags am folgenden Tage nach Signach (33 Werst, 2 Rubel Silber Postgeld), weil der lehmige und auch zuweilen schwarze Boden die Fahrt erschwerte. Cachetien hat viel Kultur und die schönste Vegetation von Weinreben, Maulbeerbäumen und Wallbäumen. Es eröffnete sich mir von da die schönste Aussicht auf das lhesgische Hochgebirge. Ich hielt daselbst Mittag und hatte nach Uebersteigung des Ziwigebirges die Schirakisteppe und das Flussgebiet des Alasan erreicht, welcher von allen daghestanischen Hochgebirgen, dem Berbala, Lopota, Dmurmutta, Saridagh, Ssalwat und Tfan, auf eine Länge von 250 Werst (beinahe 36 geogr. Meilen) geradliniger Distanz von NW. nach SO. seine vielen Nebenflüsse, mehr als 33 an Zahl, aufnimmt und nach Regengüssen

leicht überströmt. Erst Abends 8 Uhr erreichte ich die Militärstation Karaagatseh (24¼ Werst), weil ich in der Steppe viel botanisirte und Vögel schoss. Hier musste ich fünf Pferde einspannen lassen und vier Kosaken als Bedeckung nehmen, weil man von den Lhesgiern besonders nächtliche Ueberfälle nicht selten zu befürchten hat. In diesem lehmigen Boden ging es auch langsam vorwärts, so dass wir erst um 2 Uhr Morgens die 30 Werst entfernte Station Muganlik erreichten. In den Auen des Alasan sah ich Wildtauben zu Hunderten herumfliegen. Wir wechselten die Pferde und den Convoi und kamen um 7 Uhr, nachdem wir über den hier breiten und tiefen Alasan übergeführt worden waren, in der 28 Werst entfernten Station Almal oder Aimala an, wo Thee gefrühstückt wurde. Jenseits der Alasan änderte sich die Vegetation bedeutend. Während diesseits Paliurus aculeatus, der wahre Christusdorn, vorwaltete, war jenseits Pistacia therebinthus. An der Steppe fielen mir rechts und links von der Strasse entfernt ganze Reihen von Gestalten auf. Die auf der rechten waren vorwaltend weiss, die auf der linken vorwaltend schwarzgrau. Ich fragte den Jæmschtschlik, ob da Soldaten exerzirten. Lächelnd erwiderte er mir: „Das sind Störche und jene dort sind Kraniche und Reiher, welche die Steppe von Schlangen (eigentlich Panzerechsen) reinigen und sich in ihrer Ruhe immer reihenweise aufstellen. Auch von iberischen Land- und caspischen Wasserschildkröten gab es hier keine kleine Bevölkerung.

Am $\frac{5.}{17.}$ August um 2 Uhr Nachmittags erreichte ich nach 49 zurückgelegten Wersten über Babaratlinskiu die Stadt Nucha, den Ort meiner Bestimmung, und erhielt in der Seidenbau-Colonie Zaar-abad ein eigenes Wohnhaus mit allen nur erdenklichen Bequemlichkeiten und mit bester Verpflegung. Mein Aufenthalt war zwar auf längere Zeit als vom $\frac{5.}{17.}$ bis $\frac{18.}{30.}$ August bestimmt. Nachdem ich aber mit der Inspicirung zu Ende war und am 17. August von Tiflis eine Staffete mit einem Briefe vom Korpskommandanten ankam, worin mir eröffnet wurde, sogleich abzureisen, um den aus Anlass des persischen Ministers Mirza-Saulley stattfindenden Festlichkeiten beizuwohnen und zugleich vorgestellt zu werden, musste ich meinen Plan ändern.

---

31. Die Stadt Nucha, Hauptort der schekinschen Provinz.

a. Die Festung oder Chansburg.

Nucha liegt an den Diluvien des südlichen Abhanges des lhesgischen Kaukasus, beinahe eben so weit vom caspischen Meere wie von Tiflis entfernt, und ist die Hauptstadt der schekinschen Provinz, welche Provinz wieder in vier Kreise zerfällt, den nuchinschen, chatschmaskischen, kaballinskischen und areschskischen. In allen diesen Kreisen zusammen gibt es 335 Dörfer mit 29,241 männlichen Einwohnern, da die Weiber bei den Tataren nicht gezählt werden. Von diesen Dörfern sind 275 Krondörfer, 33 Lehens- oder Privatdörfer und 27 Dörfer gehören der transkaukasischen Seiden-Compagnie. Es wohnen in der Stadt Nucha im Ganzen ohngefähr 12,000 Seelen; doch kann man dies nie so genau angeben, weil die Frauen nicht gezählt werden.

Die Stadt zerfällt in fünf Haupttheile, die Festung, die Seidenbau-Colonie Zaar-abad, die schiitische Stadt, die sunnitische Stadt und die Armenierstadt. Die Festung liegt am höchsten, nahe an dem östlichen Theile der Berge in einem Bergwinkel und ist nichts anderes, als eine alte befestigte Chansburg, umgeben von einer hohen Ringmauer mit Schiessscharten und Kanonencitadellen. Die Chansburg ist im persischen Baustile erbaut, einstöckig, mit grossen Mittelsälen und Seitenflügeln. Die Fensterrahmen sind mit vielen geschnitzten Zierrathen versehen und die Fensterscheiben aus verschieden gefärbten Glasstücken zusammengesetzt. Die Plafonds sind aus Holzstückchen gebildetes Mosaik. Die Wände der Säle und Cabinete sind bemalt und reich mit Gold belegt, und Alles ist derartig überfirnisst, dass man es waschen kann. Die Fresken stellen meist Scenen aus den Türken- und Perserkriegen dar, und zwischen jeder Scene sind allerhand Arabesken und Blumen angebracht. Dem Chan kostete das Ganze 40,000 Rubel Silber. Vor dem Schlosse ist ein grosses Wasserbassin mit Springwasser und von zwei grossen

Platanen eingefasst, an denen die Verbrecher zur Zeit der Chane gehängt wurden. Daran grenzt ein Garten, der den ganzen Palast umschliesst und in den noch gegenwärtig die schönsten und auserlesensten Centifolien aus Persien stehen. An einem Plafond bemerkte ich kleine Spiegel in den treppenartigen Nischen des Gewölbes, von denen einige zerschlagen waren. Ich liess mir einige Bruchstücke herabheben und fand an der Unterseite der Spiegelplatten Blätter aus einem alten, gedruckten, deutschen Werke, betitelt: Geschichte von Frankreich unter der Regierung Philipp's I., der Lange genannt. Alles, was zur Dekorirung dieses Palastes gehört, stammt aus Persien und wurde von persischen Meistern ausgeführt. Spiegelplatten sollen ehedem stark aus Deutschland nach Persien eingeführt worden sein; gegenwärtig liefert sie Russland. Das Ganze sammt den Festungsmauern, welche ein unregelmässiges Vieleck bilden, wurde von dem von Russland eingesetzten Dschafar-Kuli-Chan, der nur ein Jahr regierte, begonnen. Die Festungsmauern wurden erst später von der russischen Besatzung erhöht. Nächst diesem Palaste zeichnet sich die runde russische Kirche aus und ausser dieser stehen noch 14 andere Gebäude im Festungsraume. Die gegenwärtige Besatzung besteht nur aus 200 Mann russischer Truppen, von denen aber mehr als die Hälfte krank, d. h. vom Wechselfieber befallen sind. Wahrscheinlich haben auch die früheren Besatzungen derartige Schicksale zu erleiden gehabt und ihren Unwillen an den Türken- und Perserköpfen der Wände des Empfangssaales ausgelassen, indem sie ihnen mit dem Bajonette die Augen ausstachen. Selbst einige Festungskommandanten haben nicht viel zur Erhaltung dieser Merkwürdigkeiten beigetragen, indem sie einige Cabinete weissen, in einem sogar Schinken räuchern liessen; ja es war nahe daran, dass einer von ihnen die Fenster, welche noch immer sehr elegant aussehen, verkauft hätte. Kanonen fehlen gegenwärtig und sind auch wenig nütze, da die Festung von zwei Seiten von den Vorbergen des Ssalwat eingeschlossen ist und auf der südlichen und westlichen Seite die Kanonenschlünde das Plateau ebenfalls nicht beherrschen können. Im Jahre 1838 wurde auch der Beweis geliefert, dass dies eine Chansburg, aber keine an einem strategischen Punkte erbaute Festung sei, als unter Dschafar-Kuli-Chan 7000 Lhesgier vor ihr erschienen. Zu dieser Zeit zeichnete sich ein Armenier durch seine Beherztheit

aus. Er liess sich mit einem Feuerbündel von den Festungsmauern an einem Stricke herab, ging auf den Bazar zu, zündete ihn an und eilte zurück. Eine Menge Flintenläufe der Lhesgier waren auf ihn gerichtet und er entkam unverwundet in die Festung. Wenn auch noch manche Wohnungen der Beamten in der Stadt sind, so wollen wir sie doch, da alle Gerichte in der Festung untergebracht funktioniren, dabei erwähnen. Es ist daselbst ein Popetschitel Gossudarstwennych Imyschtchestwi mit zwei Gehilfen, einem Arzte, einem Popen und einem Fiscus (Prokuror). Beim Kreisgerichte (Ujesdnoë sud) sind 15 Beamte (Tschinownjks) und drei Beisitzer. Bei den kaiserl. Magazinen ist ein Oberaufseher (Smatritel) nebst zwei Schreibern (Pisary) und zwei Dienern; ferner vier Kassenbeamte nebst zwei Dienern und ein Kreishauptmann (Utschastkoiœ Zasydatel) mit 16 Tschinownjks und acht Jessaulen.

b. Die Tatarenstadttheile.

Die Tataren haben in und um Nucha die schönsten Besitzungen und die Tatarenstadt theilt sich in einen westlichen kleineren und in einen östlichen grösseren Trakt oder in den der Schiiten (Anhänger des Ali) und jenen der Sunniten (Anhänger des Omar) oder in den der persischen und jenen der türkischen Tataren. Den westlichen kleineren Trakt bewohnen die Schiiten, 2273 Männer in 350 Gebäuden; der östliche grössere Raum wird von den Sunniten bewohnt, von denen 10,489 (die Weiber mitgerechnet) in 2067 Häusern wohnen. Die Schiiten leben mit den Sunniten in einer immerwährenden feindlichen Spannung, welche die ersteren besonders anzuschüren geneigt sind. Medscheds gibt es im Ganzen 23, worunter zwei grosse sind, Mullahs gibt es 74. Das geistliche Oberhaupt der Schiiten heisst Schich, das der Sunniten Kasi. Ersteren hatte ich besucht und wurde auf den $\frac{12.}{24.}$ August mit dem Kreishauptmann und dem Direktor der Seidenplantagen, Herrn Orlowsky, so wie dem Arzte nebst zwei persischen Kaufleuten zu ihm zur Mittagstafel geladen. Der Schich, im Range eines Erzbischofs, war ein Mann von 50 Jahren, sehr reich und von der Regierung sehr begünstigt, da er auf die Bevölkerung einen grossen Einfluss übt. Seine Stelle ist erblich. Er erhält von jedem Prozess, von jeder durch einen Sterbefall

herbeigeführten Erbschaft u. dgl. den zehnten Theil des dabei ausfallenden Vermögens.

Wir speisten:

1) Bosbasch, eine dicke Suppe aus Schaffleisch mit Korianderkraut, Rosinen, Pflaumensaft, Zwiebeln und Erbsen.

2) Sohan-dal-ma-si, mit gehaktem Fleisch, Reis, Sirischki, gefüllte grosse weisse gebratene Zwiebeln, die in einer Sauce aufgetragen wurden.

3) Thanak-dol-ma-si, gehaktes Schaffleisch mit Zwiebeln und Pfeffer, in runde Klöse geformt, mit einem weichen Rebblatte umwickelt und gekocht, dann mit Büffelbutter abgeschmalzen.

4) Kæbab, auf Bratspiessen über Kohlengluth gebratenes Schaffleisch, mit Sumach, dem rothen Pulver des Fruchtkolbens vom Essigbaume, bestreut.

5) Plow, die bekannte asiatische Reisspeise mit Henne, Rosinen, Pistaziennüssen, Safran und Cibeben.

6) Nardascha und Narscharab, ersteres bestehend aus in Honig eingesottenen Granatäpfeln sammt Körnern, letzteres aus eben solchen Granatäpfeln ohne Körner.

7) Schaftalü-sir-ke-da, mit Essig und Zucker marinirte Pfirsiche.

8) Sohan, rohe, aufgeschnittene, weisse Zwiebeln.

9) Sarm-sach, Knoblauch in Essig eingelegt.

10) Üsüm-tursche-si, reife Weinbeeren in Essig eingelegt.

11) Tschichirtma, gekochtes Huhn mit dem Safte aus unreifen Weinbeeren, Safran, Zwiebeln und Eiern bereitet.

12) Kæwar, Kapern und die uneröffneten Knospen von Staphylæa pinnata in Essig mit Pfeffer eingelegt.

13) Chiar-murabbassü, eine Confitüre von Gurken, welche früher zwei Monate in Kalkwasser gelegen hatten und dann mit Zucker abgesotten waren.

14) Armut, grosse Birnen.

15) Kahwa, schwarzer Kaffee mit Rosenwasser.

16) Zan-dscha-fil-par-war-da, Ingwer aus Tauris in Zucker gesotten.

17) Djülkant, eine Conserve aus Rosen.

18) Hurs, eine constantinopolitanische Confitüre von verschiedenem Zuckerwerke.

19) Tschurek, das bekannte ungesäuerte, in Fladen gebackene, asiatische Brod.

20) Abu-hoia-scherbet und Chartut-scherbet, ersteres ein weisses Getränk aus dem Safte unreifer Weintrauben, aus Zucker und Cardamomen, letzteres ein rothes Getränk aus dem Safte schwarzer Maulbeeren und Cardamomen (Dartschin).

21) Djül-ab (Rosenwasser) wurde gereicht zum Ausspülen des Mundes und zum Waschen der Hände.

Hierauf wurde guter, feingeschnittener, persischer Tabak in langen Pfeifen geraucht.

Der Schich machte einen Zug aus seiner Pfeife und gab sie mir, um mich dadurch vor den übrigen Gästen besonders auszuzeichnen. Dies musste ich daher auch wieder mit meiner Pfeife thun. Nach dem Speisen wurde durch ungenirtes Aufstossen dem Schich der allgemeine Dank gezollt und er verneigte sich verbindlichst nach jeder Explosion.

War schon diese asiatische Complaisance geeignet, dem Lachen Stoff zu geben, so war es noch mehr ein Unfall, der mir während des Speisens begegnete. Uneingedenk der Weisungen, welche der hinter mir stehende asiatische Diener haben mochte, wandte ich zufälliger Weise während des Sprechens meinen Kopf zur Seite, fühlte mich plötzlich beim Kopf gefasst und meinen Mund mit einer Serviette zugedrückt und abgewischt. Ich wäre, hätte es länger gedauert, erstickt und musste aufspringen. Die andern konnten nicht anders, als über mich lachen. Nach aufgehobener Tafel wurden die Pferde gesattelt und wir machten Alle einen Spazierritt auf einen Berg, von wo wir eine schöne Aussicht bis zum caspischen Meere und über die lhesgischen Gebirge, so wie über die schirakische und upadarische Steppe genossen. Ich sammelte dabei den Königsfarren (Osmunda regalis). Das Mittagsessen war verdaut, und als wir zurückkehrten, wurde beim Schich Thee servirt. Er beschenkte mich mit vielen asiatischen, seltenen und werthvollen Münzen, unter andern mit einer von Muhamed, dem Propheten.

Die hiesigen Tataren geniessen auch Theriak.

c. Die Armenierstadt und die Bazars.

Die Armenier, aus ungefähr 1800 Seelen bestehend, bewohnen den südlichen Theil der Stadt in 364 Gebäuden und treiben sowohl Handel, als Ackerbau und Gewerbe. Sie haben einen Erzbischof und 12 Diakone. Es sind daselbst drei Kirchen, unter denen eine grosse Kathedrale sich befindet. Zwischen der Festung, dem schiitischen, sunnitischen und armenischen Stadttheile liegen die Karawansereien und Bazars, ein tatarischer, ein persischer, ein armenischer und ein gemischter. In dem grossen gemischten Bazar sind 104 Buden, in den tatarischen 38, in jedem anderen 33, zusammen 208 Buden. Bei jedem der Bazars ist ein Wasserbassin. Es ist hier auch die Kronwage für Seide. 24 Pfund Seide zahlen der Krone 1 Rubel Silber, wovon die Hälfte der Verkäufer und die andere Hälfte der Käufer entrichtet. Man sieht meist rohe Seide, persische Waaren und Satteldecken von Seidentamboue-Arbeit. Unter den persischen Seidenstoffen, die so wie die Shawls bunt gemustert und auf der Unterseite ungemustert, mit freien Seidenfäden versehen sind, zeichnet sich die Kürmalama und dann eine Art buntgestreifter, fester, auf beiden Seiten gleicher Seidenstoff (Dschimdschem) aus. Man sieht hier am Bazar viele Lhesgier mit ihren langhaarigen, meist mit weissem Lammfell eingefassten Kappen (Pa-o) als friedliche Einkäufer oder Verkäufer ihrer Schafe oder auch zur Winterzeit als Tagelöhner herumstreichen.

Im Allgemeinen ist ein jedes Gehöfte von grossen Maulbeerbaum-, Obstbaum- und Weingärten ganz eingeschlossen und von dem andern getrennt, so dass es eigentlich keine wahren Häuserreihen und Strassen gibt und Nucha aus der Ferne ganz mit hohen Bäumen, meist orientalischen Platanen, bedeckt erscheint. Diese Einrichtung ist aber auch nothwendig und schützt, weil hier die Gewitterregen mit Hitze abwechseln, nicht nur die Häuser, sondern auch die Strassen an den Gartenwänden.

d. Der Cours am Bazar von Nucha.

Man rechnet daselbst nach Tschuruk, einer eben so eingebildeten Münze, wie Tuman und Pfund Sterling.

Der höchste Cours findet statt, wenn 2 Rubel 70 Kopeken Assignat = 1 Rubel Silber sind.

1 Kopeke Silber	=	$2\frac{7}{10}$ Kopeken	Tschurukami.	
2 Kopeken „	=	$5\frac{4}{10}$ „	„	
3 „ „	=	$8\frac{1}{10}$ „	„	
4 „ „	=	$10\frac{8}{10}$ „	„	
5 „ „	=	$13\frac{5}{10}$ „	„	
10 „ „	=	27 „	„	
20 „ „	=	54 „	„	
30 „ „	=	81 „	„	
40 „ „	=	1 Rubel	8 Kopeken	Tschurukami
50 „ „	=	1 „	35 „	„
1 Rubel Silber	=	2 „	70 „	„
2 „ „	=	5 „	40 „	„
3 „ „	=	8 „	10 „	„
4 „ „	=	10 „	80 „	„
5 „ „	=	13 „	30 „	„
6 „ „	=	16 „	20 „	„
7 „ „	=	18 „	90 „	„
8 „ „	=	21 „	60 „	„
9 „ „	=	24 „	30 „	„
10 „ „	=	27 „		
20 „ „	=	54 „		
30 „ „	=	81 „		
40 „ „	=	108 „		
50 „ „	=	135 „		
60 „ „	=	162 „		
70 „ „	=	189 „		
80 „ „	=	216 „		
90 „ „	=	243 „		
100 „ „	=	270 „		
200 „ „	=	540 „		
300 „ „	=	810 „		
400 „ „	=	1080 „		
500 „ „	=	1350 „		
1000 „ „	=	2700 „		
10,000 „ „	=	27,000 „		
100,000 „ „	=	270,000 „		
1,000,000 „ „	=	2,700,000 „		

Niedrigster Cours, wenn 2 Rubel 60 Kopeken Assignat = 1 Rubel Silber sind.

1	Kopeke Silber	=	$2\frac{6}{10}$	Kopeken Tschurukami	
1	Rubel „	=	2	Rubel 60 Kop. Tschurukami	
10	„ „	=	26	„	Tschurukami.
100	„ „	=	260	„	„
1000	„ „	=	2600	„	„
10,000	„ „	=	26,000	„	„
100,000	„ „	=	260,000	„	„

1	Kopeke Tschurukami	=	$\frac{10}{27}$	Kopeken Silber		
1	Rubel Tschurukami	=	$37\frac{1}{29}$	„	„	
1	Kopeke „	=	$6\frac{1}{2}$	„	Assign.	
1	Rubel „	=	$72\frac{1}{2}$	„	„	
10	„ „	=	7 Rubel	$22\frac{2}{9}$	Kopeken	Assign.
100	„ „	=	72 „	$22\frac{2}{9}$	„	„
1000	„ „	=	722 „	$22\frac{2}{9}$	„	„

e. Die Seidenbau-Colonie Zarabad in Nucha.

Der westliche Trakt der Stadt Nucha, nahe an dem Wildbache Kisch, ist die Seidenbau-Colonie Zarabad, welche einen Raum von 13,887 Quadrat-Saschen, eine Länge von 802 und eine Breite von 158 Saschen einnimmt, auf welchem 28 Gebäude und 30,767 Maulbeerbäume stehen und 60 Menschen, nämlich der Direktor, dessen Gehilfe, der Arzt, zwei Dolmetscher, ein Gärtner, 24 Spinner, 30 Schüler beschäftigt sind. Das Ganze umfasst eine hohe Festungsmauer mit Schiessscharten und vier kleinen Citadellen. Unter diesen Gebäuden sind 16 Wohngebäude, vier Schulgebäude, ein Spital, zwei Fabrikgebäude und sechs Ambarren. Das Wasser, welches die Gärten bewässert und die Kessel und Bassins speist, ist ein Arm des Flüsschens Kisch. Die Gebäude nehmen 900 Quadrat-Saschen, die Wände der Gebäude 77, die Festungswand (1 Saschen hoch, 1¼ Arschin breit) 456, die Boulewards und Wege 1216, die Lustgärtchen 207, der Polusadnik 77, der obere Maulberbaumgarten 5642, der mittlere 5429 und der unterste 630 Quadrat-Saschen Flächeninhalt ein. Eine Werst nördlich von der Colonie ist ein dazu gehöriger Eiskeller und 2

Werst nördlich eine Mühle mit einem aparten Wasserkanal und zwei Gängen nebst einem Hause mit zwei Zimmern. Man nennt diesen Ort, wo die Mühle steht, Dudi, auch ist daselbst eine Stampfmühle für Reis, in welcher er enthülst wird. Schulgebäude sind drei, jedes mit 10 Betten, für die Söhne der Armenier und Tataren aus entfernten Dörfern, welche die Seidenkultur erlernen wollen, eingerichtet. Das Spitalgebäude hat 12 Betten. Diese Gebäude nebst jenen der zwei Prikaschtjki (Commis voyagers) und des Maurermeisters, und die Stallungen und Proviant-Magazine stehen um die Direktorialwohnung im oberen Trakt. Im mittleren Trakt sind die Wohnungen für die Knechte, befindet sich ferner das Haus sammt Gärtchen für den Gehilfen und ein Obstgarten und Maulbeerbaumgarten. Der unterste Trakt ist durch eine enge Strasse getrennt, hat einen Garten und zu allerunterst die Fabrik, welche vier Gebäude umfasst. Das grösste, 55 Saschen lange Gebäude hat zwei Maschinen, eine italienische Abhaspelungsmaschine mit 400 Spindeln und eine französische mit 1100 Spindeln. Sie werden mittelst Wasser durch aparte Wasserräder getrieben. Dem Gebäude gegenüber steht die Galerie von 45 Saschen Länge mit 24 Abhaspelungsmaschinen und einem Dampfkessel. Darin sind 33 Personen folgendermaassen beschäftiget: vier drehen und jede tritt sechs Haspeln; eine Person ruht; zwei Personen besorgen das Wasser und die Kessel, worin die Cocons sind; zwei Personen fädeln auf und 24 Personen haspeln ab; unter diesen sind 15 Schüler, theils Tataren, theils Armenier. Nahe an der Galerie steht ein Gebäude mit dem Ofen zum Tödten der Cocons. Ganz oben ist eine Ambarre, wo die Seidenraupen erzogen werden.

Erklärung des Planes von Zarabad.

Länge.

N. 1 = 37 Saschen.
2 = 26 „
3 = 20 „
15 = 24 „
16 = 24 „
20 = 55 „
21 = 45 „
22 = 20 „
23 = 30 „
A. ≡ 409 „

Durchmesser der Citadellen = 13 Saschen.
Seiten der Citadelle = 8 Saschen.
B = 150 Saschen.
C = 162 „

Flächeninhalt in Quadrat-Saschen.

A. Gebäude — 900 Qu.-S.
Grosse Gärten = 5642 „
Polysadnik = 77 „
Boulevards und Wege = 1216 Qu.-S.
Lustgarten = 207 Qu.-S.
Die Wände = 77 Saschen und die Festungswand 456 Saschen lang, 1 S. hoch und 1¼ Arsch. breit.

Breite.

N. 1 = 19 Saschen.
2 = 10 „
3 = 10 „
15 = 10 „
16 = 10 „
20 = 13 „
21 = 10 „
22 = 12 „
23 = 15 „
A. = 195 + 46.

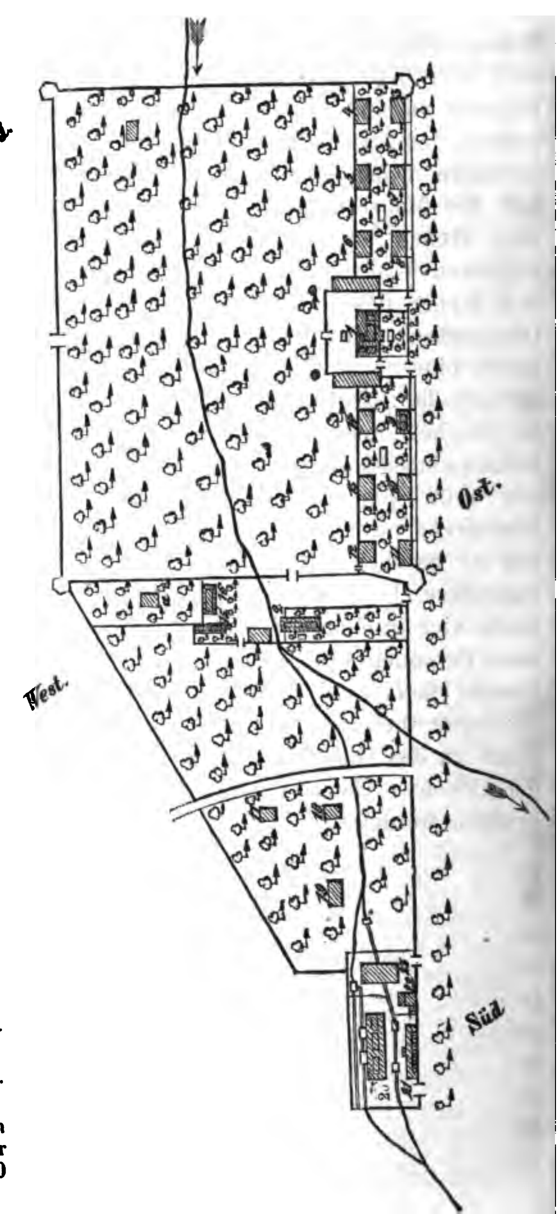
B unten = 180 Saschen.
Strasse = 9 Saschen.
C = unten 56 „
Einfahrten = 7 „

Flächeninhalt in Quadrat-Saschen.

B = 5492 Qu.-Saschen.
C = 630 „

Bäume, 30,767 im oberen Garten, welche der Breite nach in 20 Reihen stehen.

Fig. 1.



N.	Gebäude		Trakt
1.	Wohngebäude des Direktors mit Stallungen und Schuppen und mit 6 Fenstern.		Oberer Trakt A.
3.	Spitalgebäude mit 4 Fenstern.		Oberer Trakt A.
4.	Wohngebäude des Gärtners	Russen.	Oberer Trakt A.
5.	„ des Tischlers	Russen.	Oberer Trakt A.
6.	„ des Prikaschtjks	Russen.	Oberer Trakt A.
7.	„ der Kutscher und Knechte	Tataren.	Oberer Trakt A.
8.	„ der Dolmetscher	Tataren.	Oberer Trakt A.
9.	Von mir bewohntes Gebäude, für Gäste bestimmt, mit 4 Fenstern.		Oberer Trakt A.
10.	Schulgebäude	mit 4 Fenstern.	Oberer Trakt A.
11.	Schulgebäude	mit 4 Fenstern.	Oberer Trakt A.
12.	Wohnungen der Schüler mit 4 Fenstern.		Oberer Trakt A.
13.	Wohnungen der Schüler mit 4 Fenstern.		Oberer Trakt A.
14.	Wohnungen der Schüler mit 4 Fenstern.		Oberer Trakt A.
2.	Wohnung der Gehilfen und des Arztes, einstöckig		Mittlerer Trakt B.
15.	Wohnung des Kesselaufschers und des Spinnmeisters.		Mittlerer Trakt B.
16.	Haus für die Züchtung der Seidenraupen, einstöckig.		Mittlerer Trakt B.
a.	Ambarre.		Mittlerer Trakt B.
17.	Ambarren.		Unterer Trakt.
18.	Ambarren.		Unterer Trakt.
19.	Ambarren.		Unterer Trakt.
20.	Das Maschinenhaus mit den Triebrädern.		Unterer Trakt.
21.	Die Abhaspelmaschinen.		Unterer Trakt.
22.	Die Oefen zum Abtödten der Cocons.		Unterer Trakt.
23.	Das Seidenraupenhaus, einstöckig.		Unterer Trakt.

Zu Zarabad gehört noch unterhalb des armenischen Stadttheils ein alter Chansgarten von 10 Dessiatinen Flächenraum. Er ist mit den schönsten Obstbäumen und Reben bepflanzt. Ich fand da Rebstöcke von drei englischen Fuss und sehr viele von 13 Werschok und Maulbeerbaume von 6 englischen Fuss im Umfange. Zu allem Diesen besitzt die Colonie Zarabad ausserhalb Nucha folgende liegende Gründe: 1200 Dessiatinen Landes, 7 Werst nordwestlich von Nucha, worauf 110 Familien Molakanen (eine vertriebene Sekte aus Nordrussland) angesiedelt werden sollen, gegenwärtig aber erst fünf Familien zu 22 Personen angesiedelt sind. Von diesem Lande sind erst 4 Dessiatinen urbar gemacht und von diesen vieren drei mit 9000 Maulbeerbäumen und ¼ Dessiatine mit Sämlingen bepflanzt. Es stehen der Colonie noch 3800 Dessiatinen Landes von der Krone in Aussicht. Ferner besitzt Zarabad 25 Werst südöstlich von Nucha einen 35 Dessiatinen grossen Chansgarten in Dschafar-abad mit 33,800 Maulbeer-

bäumen und zwar 23,000 Stück 16jährigen, 50 Stück 40jährigen, 10,800 Stück 12jährigen und ¼ Dessiatine Sämlingen, mit 1164 Obstbäumen, nämlich 352 Aepfel-, 235 Birn-, 236 Quitten-, 50 Kirsch-, 40 Pfirsich-, 80 Granatäpfel-, 13 Mandel-, 8 Feigenbäume und 90 Ribissträuchern, 11,000 Weinreben, 463 Silberpappeln, 100 Weiden, 90 orientalischen Platanen und einer Menge Centifolien. Es ist ein wahrer Park zu nennen, der durch einen 20 Werst langen hergeleiteten Kanal bewässert wird und in seiner Mitte ein aus Lehm und Holz erbautes Sommerpalais des Chan einschliesst. Dasselbe ist mit einem Wall umgeben, dessen Graben unter Wasser gesetzt werden kann, hat in seinem Hofraume ein Bassin mit Springwasser und in seinen Zimmern Fresken aus der Bibel und russische Militär- und Frauenporträts. Der Plafond ist von Holz zierlich geschnitzt und ausgelegt. Dieses Lustschloss wird von einem riesigen, orientalischen Platanus beschattet, dessen Stamm einen Umfang von 34 engl. Fuss hat und an dem die Hauptäste 16 — 19 Fuss dick sind. Dieser Park hat von dem Lustschloss radial auslaufende Alleen von Platanen und Obstbäumen, und mancher Rebstock darin hat einen Umfang von 1 Fuss 3 Zoll englisch Maass. Es schlängeln sich die Rebstöcke über zwei bis drei Bäume und gewähren dadurch denselben ein ganz eigenthümliches Aussehen, was die Tataren lieben sollen. Auch gehören noch dazu sechs Gebäude, worin der Chan, später die italienische Gesellschaft des Castella wohnte und wo gegenwärtig die transkaukasische Seidenbau-Actiengesellschaft Seidenraupen zieht. Auch gehören in Dschafar-abad noch dazu 22 tatarische Familien mit 31 Gärten, welche bereits italienische Seidenraupen erziehen.

Folgende andere Dörfer sind noch Eigenthum der Seidenbau-Gesellschaft:

a. Tatarendörfer:

	Familien	Gärten	Werst von Nucha.
Chan-abad	79	82	50
Adge-türanlæh / Müræk . . .	24	24	50
Gülafschü-Arab	37	37	55
Koscha-Koach	38	32	60
Kumlach-Karasu . . .	28	29	70

	Familien	Gärten	Werst von Nucha.
Malai	14	15	65
Doutli	23	25	70
Dschud-dschuk	11	12	60
Güa-Kænt	29	31	75
Læki	6	9	80
Amirarchi	6	7	80
Kütæwan	30	33	90*)
Aral	19	19	100
Sawolan	7	8	35
Karadigin	12	12	35
Ibrahim-kænt	12	18	25
Karamariæm	13	15	7
Dschapa-han	6	7	25
Fasil	18	19	10
Jaramal	13	15	10
Sutschimü	2	2	8
Mandschar-Karohlan . .	—	2	90

b. Armenische Dörfer.

	Familien	Gärten	Werst von Nucha.
Named-abad	30	32	60
Jenhikænt	26	28	30
Ali-ær	50	52	27

Im Ganzen besitzt somit die Gesellschaft 28 Dörfer, wenn man die Malakanen-Colonie auch mitrechnet, mit 450 Familien und 485 Gärten. Wenn man die Runde in den Dörfern macht, so sind in dem Falle, wo man sich durch gehörige Eintheilung so viel Weg als möglich erspart, 280 Werst oder 40 deutsche Meilen reitend zurückzulegen.

Unter diesen Dörfern liefern die vorzüglichste Seide: Jenhikænt, Sawolan, Karadigin, Aliær, Ibrahimkænt, Karamariæm, Dschafar-abad, Dschapa-han, Fasil und Jaramal.

Folgende Dörfer erziehen schon die italienischen Seidenraupen: Named-abad, Jenhikænt, Aliær, Dschafar-abad, Jaramal. Dieser Status ist den Büchern vom Jahre 1839 entnommen. Er

*) Sollen wilde Gärten am Kurflusse sein, welche Ueberschwemmungen Preis gegeben sind.

soll sich aber bis zum Jahre 1843 schon so viel verändert haben, dass man in Zarabad 554 Familien, darunter 1704 Männer und 1412 Weibcr, 597 Gärten und in den Dörfern 6,056,670 Maulbeerbäume zählt, wo es 1839 nur 1,327,840 gab.

Nehmen wir an, dass der Gesellschaft alle Vermehrungen wahrhaft angegeben worden sind und dass die noch leeren Räume zur Bepflanzung mit Maulbeerbäumen energisch in den nutzbaren Stand versetzt werden, dass ferner durch vernünftige Verbesserungen alle Schäden ernsthaft vermieden werden, so kann man sich einen Begriff machen, welche Rolle die Gesellschaft in der Seidenproduktion einst noch spielen könnte. — Allein das ist noch nicht genug. Die Krone hat in der schirwanschen Provinz noch 624 Familien mit 513 Gärten und in der Hauptstadt Schumacha eine Fabrik mit 48 Kesseln und 48 Maschinen, welche durch ein Trittrad betrieben werden, welches Besitzthum die Gesellschaft wahrscheinlich auch, wenn nicht schon acquirirt hat, so doch an sich zu ziehen bemüht sein wird.

---

32. Die Kosten des Urbarmachens in Nucha*).

Auf eine Dessiatine gehen 2400 Maulbeerbäume nach der Art, wie sie in diesem Klima gepflanzt werden müssen.

2400 Maulbeerbäume kosten dort	22	Rubel	Silber.
4 Arbeiter durch 2 Monate	64	„	„
1 Paar Zugochsen	30	„	„
1 Kutscher	96	„	„
Maulbeerbaumsaamen	20	„	„
Grab-Instrumente	27	„	„
Einzäunung	80	„	„
Aufführung eines Wohnhauses	120	„	„
Aufführung eines Raupenhauses	600	„	„
Latus	1059	Rubel	Silber.

*) Man sehe Nr. 40 die Kosten in Frankreich nach.

Transport . . .	1059	Rubel	Silber.
Unterhalt von 4 Arbeitern	384	„	„
Ein Aufseher durch 1¼ Monate mit 6 Gehilfen	72	„	„
Kleine Knaben als Handlanger	30	„	„
Effekten	25	„	„
Reparaturen	20	„	„
Spinner durch 2 Monate	24	„	„
Anderer Bedarf	10	„	„
Summa . . .	1624	Rubel	Silber.

Auf diesem Raume kann man 14 Pud (1 Pud = 40 Pfund) getrocknete Galetten erhalten, welche 3 Pud 4 Pfund (124 Pfd.) Rohseide geben.

Rechnet man das Pud zu 60 Rubel Silber, so beträgt das Ganze 200 Rubel Silber.

Ich habe dies hier genau nach den der Gesellschaft eingesandten Rechnungen angegeben, um zu zeigen, dass diese Preise fabelhaft hoch und nicht im Einklange mit dem erzielten Ertrag stehen, wobei gewiss die Actien-Gesellschaft nicht reich würde, wenn sie nicht noch andere Vergünstigungen zu geniessen hätte.

---

33. Die ehemaligen Einnahmen des Chans von Nucha.

In allen der Krone untergebenen transkaukasischen Provinzen sind die Abgaben grösstentheils nach den ehemaligen Einnahmen der Chane geregelt. Wir finden auch Vieles in dem Werke von Lechkobitow, einer Statistik von Trauskaukasien, in vier Bänden. Doch gebe ich hier die von mir selbst in Erfahrung gebrachten Einnahme-Erhebungen.

Der Chan von Nucha hat folgende Einnahmen:

An Abgaben und Steuern 6852 Dukaten = 99,197 Rubel 55 Kopeken Tschurukami.

Feiertagspräsent von der Provinz 2892 Rubel Tschurukami.

Den zehnten Theil der produzirten Seide, 536 Batman.
Den zehnten Theil des in der Provinz produzirten Getreides.
Pferdefutter (Gerste und Heu) für 5000 Packpferde, welche geborgt werden mussten.
2484 Schnitter für seine Ländereien sammt Verpflegung.
2812 Ochsen zum Bebauen, die geborgt und verpflegt werden mussten.
500 Pflüge, welche geborgt werden mussten.
Die ganze Verpflegung seiner Minister und seines Hofstaates.
Die Dienerschaft ohne Sold.

Seide wird aber in der nuchinischen Provinz produzirt für 1,500,000 Rubel Silber, wovon der zehnte Theil 150,000 Rubel Sllber beträgt. Man kann demnach die wahren Einnahmen des Chans nicht genau berechnen; doch so viel weiss man, dass er an Geld nur etwas über 250,000 Rubel Silber erhielt. — Die Krone nimmt das Geld und berechnet die Produkte auch nach Geld. Doch kommt dabei oft eine grosse Verwirrung vor.

---

34. Die Actien-Gesellschaft zur Beförderung des Seidenbaues für Transkaukasien.

In der schekinschen Provinz sind die tatarischen und armenischen Kron-Unterthanen (Rajads), wie auch die ansässigen Bauern (Rentschbaren, von rentsch druck- und beri tragend) und die Nomaden (russisch Kotschujuschtschie, tatarisch Terekeme) verpflichtet, der Krone Abgaben an gehaspelter Seide zu zahlen. Nun hat die Regierung, nachdem sich in St. Petersburg eine Gesellschaft zur Beförderung des Seidenbaues und Seidenhandels für Transkaukasien auf Actien gebildet hatte, die ganze Verwaltung in oben genannter Provinz der Gesellschaft mit gewissen Vorrechten übergeben und sich zur Bedingung gemacht, dass die Gesellschaft 30 Jahre hindurch die Mittelsumme des Werthes der Seide, welche die Krone als Abgabe erhalten sollte, mit den

Steuern für die Rentschbaren alle fünf Jahre erlege und sich verpflichte, für die Kotschujuschtschie für immer die Abgaben zu zahlen, wogegen die Gesellschaft die Abgaben an Seide von den genannten für sich eintreiben und auch für die entrichteten Steuern Seide verlangen könne. Um nun alle diese Vorauslagen bestreiten zu können, wollte die Gesellschaft auf 2 Millionen Rubel Assignat-Actien herausgeben, eine Actie zu 250 Rubel Assignat. Es sind aber nur 2035 Actien, also für 508,750 Rubel Assignaten oder 145,357 Rubel 14$\frac{2}{7}$ Kopeken Silber emittirt worden. Da nun seit der Emittirung auf jede Actie 12 Rubel 50 Kopeken Banko (Assignat.) oder 3 Rubel 57$\frac{1}{7}$ Kopeken Silber zugezahlt werden mussten, so kam jede Actie auf 75 Rubel Silber oder 262 Rubel 50 Kopeken Assignat. zu stehen. In Grusien oder Transkaukasien besitzen nur 62 Personen 150 Actien, die anderen sind in Nordrussland vergeben. Die Gesellschaft steht unter der Leitung mehrerer Direktoren in St. Petersburg und hat sich bis jetzt folgender Vergünstigungen von Seiten der Krone zu erfreuen gehabt:

1) Sie hat die Colonie Zarabad in Nucha nebst den dazu gehörigen Ländereien und Besitzthümern erhalten.

2) Die Gesellschaft konnte sich 1200 Dessiatinen Landes in dem grossen fruchtbaren nuchinischen Thale zu Plantagen wählen (1 Dessiatine = 4$\frac{537}{1000}$ magdeb. Morgen).

3) Die Gesellschaft kann laut Ukas vom 25 Dezember 1842 von der aus Nordrussland vertriebenen Sekte der Molakanen (Starowierzi, Bespopotschni, Sobotnjki, Skopzi) 110 Familien in diesem Lande sich ansiedeln lassen.

4) Die Gesellschaft kann laut Ukas vom 15. Februar 1842 die Kotschujuschtschie der schekinschen Provinz in ihrem Lande sich ansiedeln lassen.

5) Der Gesellschaft sind noch 3800 Dessiatinen (19,600 Morgen) Landes von der Krone in Aussicht gestellt.

6) Der Gesellschaft wurden aus der ehemaligen Kron-Seidenspinnerei des Castella zu Tiflis die zwei Moulinir-Maschinen, eine italienische mit 400, eine französische mit 1100 Spindeln, so wie 24 Haspelmaschinen ausgeliefert.

7) Die Gesellschaft hat das Vorrecht, die Seide, welche als Kontribut aus den übrigen Dörfern der ganzen Provinz gegeben wird, für den ersten Ausrufspreis zu kaufen, was am Bazar zu Nucha mittelst der Kronwaage geschieht.

8) Der Gesellschaft wurde laut Ukas vom 25. März 1843 die Gründung einer praktischen Schule zur Erlernung des Seidenbaues und alles dazu gehörigen Wissens für 30 Knaben aus den Rajad- und Rentschbaren-Dörfern (von jeder Abtheilung 15) bewilligt, und die Krone gibt für die Rajads jährlich zur Unterhaltung 1500 Rubel Silber, das Uebrige geht auf Kosten der Gesellschaft. Nach vier Jahren soll die Lehrzeit vorüber sein und können wieder neue aufgenommen werden. —

Ad. 1. Findet sich Alles unter *e* bei Zarabad als Stadttheil von Nucha angegeben.

Ad. 2. Die Gesellschaft stellt sowohl den Molakanen als Kotschujuschtschie folgende Bedingungen: Jede Familie erhält 20 Dessiatinen Landes mit Bewässerung. Darauf muss sie sich ein Haus bauen und nach vier Jahren 2 Dessiatinen schon bepflanzt haben, wovon eine der Gesellschaft, die andere dem Ansiedler gehört. Diese vier Jahre hindurch sind die Ansiedler frei von allen Abgaben und die Gesellschaft zahlt für sie dieselben. Nach diesen vier Jahren geben sie die vorgeschriebenen Kronabgaben der Gesellschaft entweder in Seide oder Galetten oder Maulbeerbaumlaub. Die zu säenden Saamen und zu setzenden Bäumchen, so wie alle zur ersten Einrichtung nöthigen Ackergeräthschaften bekommen die Ansiedler von der Gesellschaft.

Ad. 3. Diese haben sieben Dörfer in der schekinschen Provinz mit 321 Familien und sind, da sie das vage Nomadenleben zu sehr lieben, an einem bestimmten Grund und Boden sehr schwer festzuhalten. Auch in der schirwanschen Provinz gibt es eben so viele.

Ad. 4. Die Gesellschaft hat von diesem Anrecht noch keinen Gebrauch gemacht, doch bereits das Terrain gefunden. Sie hat die 1200 Dessiatinen vom Zugeständniss Nr. 2 noch nicht ganz bepflanzt.

Ad. 5. Diese Maschinen wurden nach Zarabad übergeführt und dort aufgestellt. Es stehen die Haspeln im Betriebe. Dagegen fand die Gesellschaft für gut, eine Moulinirfabrik in Moskau zu errichten, in welcher schon 120 Pud Greze zu Organsin und Tram verarbeitet wurden, als dieser Bericht (1843) verfasst ward.

Ad. 6. Die Gesellschaft hat den Zehent der Rohseide, welcher als Abgabe für die Krone von den Tataren auf den Bazar

von Nucha gebracht wurde, gekauft und von dem oben erwähnten Vorrecht folgenden Gebrauch gemacht:

								Rubel Silber	Kop.
Im Jahre	1836	—	353 Pud	10 Pfd.	¼ Zolotnjk	für		35,611	83
„ „	1837	—	376 „	35 „	25 „	„		37,994	14
„ „	1838	—	376 „	35 „	25 „	„		37,994	14
„ „	1838	noch	67 „	— „	58 „	„		6,700	80
„ „	1839	—	378 „	19 „	70 „	„		38,153	90
„ „	1839	noch	145 „	20 „	— „	„		14,550	—
„ „	1840	—	383 „	16 „	54 „	„		30,673	14
„ „	1840	noch	71 „	11 „	— „	„		7,127	40
„ „	1841	—	383 „	16 „	54 „	„		30,673	14

Ad. 7. Die Schule wurde am 1. Juli 1843 eröffnet. Es wurden 30 Knaben von 16 — 18 Jahren, 15 von den Krondörfern, welche schon Maulbeerplantautagen haben und 15 von den bereits oben genannten Dörfern, welche die Krone der Gesellschaft in arenda*) überlassen hatte, aufgenommen.

Die Schüler lernen:

1) Die Wartung der Seidenraupen in allen Entwickelungsstadien.

2) Das Abtödten, Abhaspeln der Cocons und das Mouliniren der Rohseide.

3) Die Konstruktion der Maschinen.

4) Die praktische Gärtnerei in Bezug auf Bodenbearbeitung, die Kenntniss der verschiedenen Maulbeerbäume, das Uebersetzen, Säen und Beschneiden derselben und das Einsammeln des Maulbeersaamens.

5) Die Drechslerei und Tischlerei, auch etwas Schlosserei.

6) Die Religionslehre in dem Glauben, dem sie angehören, und werden dem gemäss verpflegt und gekleidet.

---

*) Die Gesellschaft bezahlt für die Rentschbaren der scheckinschen Provinz auf fünf Jahre

für die Abgaben an Seide	901	Rubel	48	Kopeken Silber
für die Steuern	3206	„	88	„ „
Summa . . .	4108	Rubel	36	Kopeken Silber.

Nach Ablauf der vier Jahre werden die Zöglinge in ihre Dörfer, jeder mit einer Haspelmaschine, mit Seidenraupen-Grains und Maulbeersaamen beschenkt, zurückgeschickt. — Manche laufen auch früher davon.

Im Jahre 1842 liess die Gesellschaft eine Million Maulbeerbäumchen setzen, machte ferner Versuche mit 1070 verschriebenen Pfropfreisern von 13 der besten Maulbeerbaumsorten und baute 26 Pfund Saamen an.

---

35. Der muthmaassliche Seidenertrag Transkaukasiens 1842.

Nr.		Pud Greze *)
1.	Am südlichen Abhange des lhesgischen Gebirges beim Jellisuischen Sultan	900
2.	In der kuba'schen Provinz am caspischen Meere .	2450
3.	In der schirwan'schen Provinz	2450 **)
4.	In der schekin'schen Provinz (nuchinsche)	9450¼
5.	In der karabach'schen Provinz	1400
6.	In der talysch'schen Provinz	400
7.	In der elisabethopol'schen Provinz	1054
8.	In der schamschadil'schen Provinz	900
		19,004¼.

Rechnet man das Pud Greze im Durchschnitt zu 100 Rubel Silber, um welchen ersten Ausrufspreis die Gesellschaft selbst kauft, so ergibt sich eine Summe von

1,900400 Rubel Silber.

Man muss aber annehmen, dass diese Zahlen eher zu klein, als übertrieben sind, weil man das im Lande selbst verbrauchte Quantum nicht kennt und weil diejenigen, welche die Hälfte und

---

*) Rohe Seide, wie sie von der Haspel kommt.

**) 85,870 Pfund preussisch.

jene, welche den zehnten Theil ihrer Produkte als Abgabe abzuliefern haben, noch so manches zu verheimlichen trachten und sich mit eingetretener Kälte und andern Vorwänden ausreden.

Wir wollen nur zwei Beispiele angeben, welche beweisen, dass derartige Produktions-Erhebungen eher zu klein als zu gross ausfallen.

Die Gesellschaft erhielt als Hälfte des Ertrages von den Tataren- und Armenierdörfern in arenda:

Im	Jahre	1837	26	Pud	Greze.			
„	„	1838	60	„	13	Pfund	Greze.	
„	„	1839	105	„	39	„	„	
„	„	1840	105	„	4¼	„	„	
„	„	1841	113	„	20	„	„	
„	„	1842	106	„	29	„	95	Zolotnjk Greze.
„	„	1843	95	„	17	„	Greze.	

Die Gesellschaft erhielt von der Seidenproduktion der Rajads als Zehent, welchen sie kaufte, wie dies ad 6. spezifizirt ist, vom Jahre 1836 bis zum Jahre 1841 (Alles mit inbegriffen) sehr auffallend variirende Quantums, welche mit denjenigen Summen, die nach Moskau aus der nuchin'schen Provinz ausgeführt wurden, nicht im Einklange stehen, als:

Nach Moskau aus der nuchin'schen Provinz geführte Greze:

Im	Jahre	1834	7,805	Pud	19	Pfund.
„	„	1835	6,497	„	32	„
„	„	1836	5,551	„	24	„
„	„	1837	6,667	„	11	„
„	„	1838	8,851	„	25	„
„	„	1839	9,874	„	—	„
„	„	1840	10,380	„	—	„
„	„	1841	15,399	„	—	„
„	„	1842	11,289	„	25	„

Vergleichen wir jetzt Nr. 4 den Ertrag der schekin'schen Provinz von 9450¼ Pud vom Jahre 1842 und den der nach Moskau ausgeführten Seide vom Jahre 1842 zu 11,289 Pud 25 Pfund, so stellt sich das Auffallende der kleinen Produktions-Angaben mit der grossen Ausfuhr sehr deutlich heraus, nämlich ein Unterschied von 1838¼ Pud = 73,540 Pfund.

Wollen wir nach unsern Erhebungen Nr. 3 den Ertrag von 2450 Pud Greze in der schirwanschen Provinz durchmustern, so ergibt sich, dass die Krone 624 Familien und 513 Gärten allein und in Schamachi eine Fabrik mit 48 Haspeln besitzt, dass sie in sieben Jahren, vom Jahre 1834—1841, als Tribut die Hälfte von der Gesammtproduktion, nämlich 2075 Pud Cocons erhielt. Von diesen hat man 530 Pud in die ehemalige Castella'sche Fabrik zu Tiflis als verdorben verkauft, das Pud zu 17 Rubel Silber (sage das Pfund zu 13 Silbergroschen 3 Pfennigen): das macht 9010 Rubel Silber. 127 Pud 20 Pfund 22 Zoletnjk Cocons sollen so verdorben gewesen sein, dass man sie in Schamachi für 348 Rubel Silber verkaufte! Somit blieben 1417 Pud 20 Pfund der schamachinischen Fabrik abzuhaspeln und davon erhielt sie 257 Pud 14 Pfund Greze (also sage von 5 Pud Cocons 1 Pud Greze), von welcher Rohseide endlich das Pud noch zu dem so niedrigen Preise von 90 Rubel Silber (sage das Pfund zu 2 Rthlr. 8 Sgr. 3 Pf.) verkauft und die angegebene Summe von 23,161 Rubel 50 Kopeken Silber noch nicht eingebracht wurde. Rechnet man Alles zusammen, so erhält man schon 32,519 Rubel 50 Kopeken Silber. Davon wurde noch abgezogen die Bezahlung an Seide für die Arbeiter, welche 133 Pud 20 Pfund Greze (das Pud wurde ihnen wieder nur zu 60 Rubel Silber angeschlagen) oder 8010 Rubel Silber 55 Kopeken bekamen. Die übrigen Auslagen zur Erhaltung der Fabrik betrugen 3130 Rubel 93 Kopeken Silber. Somit verblieben 21,378 Rubel 48 Kopeken Silber Reinertrag für sieben Jahre; es kommt also auf ein Jahr ein Reinertrag von 3054 Rubel Silber, welcher der Krone abzuführen war. Diese oben genannten 2075 Pud Cocons muss man doppelt nehmen, weil der Kontribut die Hälfte ist, daher 4150 Pud Cocons. Es wäre sehr interessant, wenn auch die anderere Hälfte nur denselben Erlös oder Reingewinn abgegeben hätte. Nun kommt noch der Ertrag von den Dörfern der tatarischen Edelleute (Bejs), welcher zu 1750 Pud Greze angenommen wird. Es ergibt sich also wirklich der Gesammtertrag der Provinz zu 2450 Pud Greze. Wieviel die Provinz von 1834—1841 jedes Jahr ausgeführt hat, wissen wir nicht; nur das ist uns bekannt, dass sie im J. 1839 3000 und im J. 1842 2450 Pud nach Moskau ausführte und dass das Pud zu 290 bis 300 Rubel dort gekauft wurde.

---

36. Alle Provinzen des Orients, wo Seide gebaut wird.

Es versteht sich von selbst, dass, je südlicher die Provinzen liegen oder je besser die Sórte der Seidenwürmer oder der Futterpflanzen oder je besser das Wasser beim Abhaspeln und je grössere Sorgfalt auf die Pflege der Seidenraupen und auf die ganze Arbeit während des Abhaspelns verwendet wird, desto vorzüglicher auch die Seide ausfallen muss.

1) China. Daselbst wurde die Seidenkultur schon 700 Jahre vor Abraham, somit 2700 Jahre vor Christo, so betrieben, dass sie schon damals auf einer bedeutenden Entwickelungsstufe stand. Besonders war es Sie-ling-chi, die Gemahlin des chinesischen Kaisers Hoangeti, welche die Seidenkultur in ausgebreitetem Maassstabe betrieb und schon im Jahre 1115 v. Chr. erschien ein chinesisches Werk unter dem Titel: „Betrachtungen über die Seidenwürmer.“ Sser, Ssur oder Ssör bedeutet in der Mandarinensprache Seide, wobei das r nie ausgesprochen wird. Auch hat China ausser jenem Buche viele Werke über Seidenkultur aufzuweisen, als:

Liki oder das Buch von den Gebräuchen von Confutius, 500 Jahre v. Chr.

Nong-tsching-tsiouen-schau von Siu-Kouang-ki, auf Befehl und auf Kosten des Kaisers Ssér-tsong im Jahre 1639 aufgelegt in 60 Bänden. Der Verfasser hatte den Grad eines Doctors erhalten und wurde Lehrer des ältesten Kaisersohnes. Das Werk ist auch in der Bibliothek zu Paris.

Ming-ssér, eine kaiserliche Ausgabe in 700 Bänden von 24 Autoren. Kl. Folio. Peking 1739.

King-ting-scheou-schi-thong-khao, auf Befehl des Kaisers herausgegeben, in 78 Büchern. Kl. Folio. 1739. Buch 72—76 unter den Separattiteln: Tsan-schou, Tsan-king, Tschong-schou-schoa, Tschong-hoa-min, Nan-fang-tsan-schou, handeln über das im Süden von China übliche Seidenkultur-Verfahren.

Nang-sang-yao-tschi, Nang-sang-thong-kioué, im 10. Jahrhundert nach Christi Geburt unter der Dynastie Song herausgegeben.

Ausser den genannten gibt es noch folgende Werke:

Nong-ssér-pi-young, Nong-tsching-tsiouen-schou, Tsi-min-yao-schou, die Art, wie man den besten Saamen, Absenker u. s. w. von Maulbeerbäumen erhält.

I-saug-tsong-lun, allgemeine Betrachtungen über den Anbau der Maulbeerbäume.

Diese Werke sind auch in der Bibliothek zu Paris.

Thien-kong-khai-we, in drei Theilen. 8. Zweite Aufl. 1836. Eine Encyclopädie der Künste und Gewerbe. Auch dieses ist in der Bibliothek zu Paris.

Eul-ya. Ein Wörterbuch.

Schou-king, übersetzt von Pater Gaubil.

China führt wenig oder gar keine Seide aus; doch gelangt dennoch Einiges davon über Kiachta nach dem Haupthandelsplatze Russlands, nach Nischni-Nowgorod. Sie wird am meisten geschätzt. Auch besitzt man schon die eigentlichen Chinois fast überall, welche sich durch einen sehr feinen Faden und durch schöne weisse Farbe auszeichnen.

Ein Chinois-Cocon liefert einen ununterbrochenen Faden von 1600—1900 Ellen, und die Seide wiegt 0,304—0,397 Pariser Grammen. Wir haben die in der Colonie Zarabad gezogenen Chinois einzeln abgehaspelt und gefunden, dass sie auch dort unter allen Cocons den längsten Faden hatten, meist 986 Arschinen*).

*) Nebstdem hat aber das nördliche China, die Mandschurei, den Eichenseidenspinner (Saturnia Pernyi) nach dem Missionär Pater Perny von Guérin-Méneville benannt. Er sandte im Jahre 1851 Cocons nach Lyon, die jedoch unterwegs ausstarben. Seitdem hat Montigny neue Sendungen davon durch Missionäre bewerkstelligen lassen. Die Raupe ist smaragdgrün, mit Goldpunkten und Silberflecken geziert. Sie wird auch im gebirgigen Theile Bengalens gezüchtet. Sie frisst die Blätter einer Eiche, der Quercus Montignyi, und einer zweiten Eichenspecies, welche der ostindischen Quercus castaneifolia sehr nahe steht. Ihr Cocon ist sehr gross und enthält zehnmal mehr Seide als der des gewöhnlichen Seidenspinners. Von letzterem braucht man zu einem Kilogramm Seide 6000, von ersterem nur 600 Cocons. Auf der Garten-Ausstellung der Elisäischen Felder zu Paris sah man diese Raupe ge-

2) Bhotan (Butan), eine Provinz, südlich von der chinesischen Tatarei und westlich von China gelegen. Diese betreibt die Seidenkultur erst seit 1700 v. Chr., seit der Vermählung einer chinesischen Kaiserstochter, welche sich Grains und Maulbeersaamen als Brautschatz ausgebeten hatte. Diese Provinz soll eine noch vorzüglichere Seide liefern. Von da hat sich die Seidenkultur über Yarkend nach Kaschmir verbreitet.

3) Jyngliapoor oder Jangypur, südlich von Bhotan. Dort wird nebst dem gewöhnlichen Seidenspinner auch noch eine grobe, aber feste Seide vom Korthuri-Moaga, der Saturnia Paphia und dem Tussah-Seidenspinner, der Saturnia Mylitta (Fabricius) gezogen, deren Futterkraut die Terminalia alata, dann Bombax heptaphyllum und vorzüglich Zizyphus jujuba ist.

4) Burmanempire, südöstlich von Jyngliapoor. Dort soll der Eria-Seidenspinner (Saturnia Cynthia) und auch der Tussah-Seidenspinner (Saturnia Mylitta) gezogen werden, dessen Futterkraut die auch in unserem Klima gedeihende Christuspalme (Ricinus communis u. s. w.) ist und man kann im Süden von ihr sieben Generationen im Jahre erziehen. Die Raupe ist, wenn sie aus dem Eie kriecht, fast ¼ Linie lang und beinahe ganz schwarz; dann wird sie orange mit sechs schwarzen Flecken an jedem Leibesringe, nur der Kopf und die Füsse bleiben schwarz; nach der zweiten Häutung werden auch diese orange; nach der dritten Häutung wird die Farbe nach und nach lichter, lichtspangrün oder weisslichspangrün und die schwarzen Flecken schwinden; nach der letzten Häutung ist die Raupe ganz weisslichspangrün, hat Fleischdornen und ist im spinnfähigen Zustande 3¼ Zoll lang. Die mehr weisslichen Raupen spinnen röthliche, die grünen weissliche, nicht runde Cocons. Die Cocons müssen jedoch im heissen Wasser, welches mit Molken oder Milch oder einer Kalilösung versetzt wurde, abgehaspelt werden. Der Faden soll so fest sein, dass das Leben einer Person nicht hinreicht, ein daraus gewebtes Kleid abzutragen; auch soll diese Seide besonders geeignet sein,

wöhnliche Eichenblätter mit gutem Appetit verzehren. Auch in Italien (Pisa), auf Malta, in der südlichen Schweiz, in Dalmatien, in Algerien ist deren Fortzucht geglückt. Diese Art steht der in dem heissen Theile Indiens befindlichen Saturnia Mylitta (Fabricius) nahe und wird auch Tussah-Seidenwurm, Eria-Seidenwurm genannt.

mit Baumwolle zu Stoffen verwebt zu werden. Auch dieser Seidenspinner ist schon in Frankreich, Italien und auf Malta, sogar in Prag, gezüchtet.

5) Dacca, südlich von Jyngliapoor. Dort soll, so wie in Silhet, Burmanempire und auf den indischen Inseln der Silhet'sche Seidenspinner (Saturnia Atlas), deren Raupe auf Orangebäumen lebt, mit grossen Cocons und fester Seide gezogen werden.

6) Assam. Dort sollen zwei mit einander confundirte Seidenspinner gezüchtet werden, der Joree-Seidenwurm (Bombyx religiosus), auf der Futterpflanze Ficus religiosa und der Demooga-Seidenspinner (Saturnia Assamensis), fast von der Grösse der Paphia, allein ohne Fenster, nur mit einem beschuppten Augenfleck, auf den Futterpflanzen Tetranthera diglottica, macrophylla und Laurus obtusifolia. Man kann fünf Generationen im Jahre erziehen und der Seidenertrag soll sehr reichlich ausfallen. Zweifelhaft ist noch daselbst der sogenannte Haumpottenee-Seidenspinner (Saturnia trifenestrata), welcher nebst Assam auch Java zum Standorte haben soll und der ein minder gutes Gespinnst anfertigt, welches ein gelbes Wirrgespinnst um sich hat, vermuthlich der Bombyx perspicuus des Fabricius nicht Linné, und dann ein Seidenspinner aus Malta, dessen Falter noch nicht bekannt ist, dessen Seide aber mit der des Eria-Seidenspinners, der Saturnia Mylitta (Fabr. und Pernyi Guer.-Men.) und Cynthia zusammen dort versponnen wird.

7) Thibet. Dahin kam die Seidenkultur im Jahre 1115 v. Chr. durch die Vermählung einer chinesischen Kaiserstochter und wird daselbst der gewöhnliche Seidenspinner Bombyx mori gezüchtet, von welchem diese Prinzessin heimlich Grains und den Maulbeersaamen mitbrachte.

Wer sich über die geographische Verbreitung der Seidenzucht in Indien genauer instruiren will, der findet noch Manches im Archiv für Naturkunde von Wiegmann im V. Jahrgange I. Band Seite 362, ferner im Journal of the Asiatic Society of Bengal Seite 364—367, dann im VIII. Band von Ritters Erdkunde.

Von da aus ging ohne Zweifel die Verbreitung der Seidenkultur westwärts; denn es fand sich bald auf der ganzen Handelsstrasse in dieser Richtung überall nach und nach reichliche Seidenzucht.

8) Persien. Besonders gedeiht die Seidenraupe in Ghilan und Masenderan am südlichen Ufer des caspischen Meeres, wo der Maulbeerbaum ganze Wälder bildet und wo auch die Seidenzucht eine der Hauptbeschäftigungen des ganzen Volkes ist. Ghilan bringt seines feuchtwarmen Klimas halber besonders schöne Seide hervor, da es bekannt ist, dass die Seidenraupe in feuchtwarmer Atmosphäre feinere und weichere Seidenfäden spinnt als anderswo. Die beste Seide geht nach dem Innern Persiens, viel auch nach der Türkei. Die russischen Händler können höchstens zu der mittleren Sorte gelangen. Es sind im Jahre 1842 nach Moskau aus Persien 6500 Pud Seide eingeführt worden und wurde das Pud zu 540 Rubel bezahlt.

9) Brussa, südlich von Constantinopel in Anatolien, worin besonders das 1½ Stunden Weges entfernte Dorf Demir-Dest berühmt ist, erzeugt viel Seide, ist aber auch der Stapelplatz der syrischen und persischen besseren Seidensorten. Man schreibt die Weichheit der Demir-Dester Seide der Eigenschaft des Wassers zu, in welchem die Cocons abgehaspelt werden. Moskau bezog im Jahre 1842 von Brussa 1800 Pud und das Pud wurde mit 650 Rubel, am niedrigsten mit 600 Rubel bezahlt. Es verwenden aber auch besonders die Bewohner des Libanon die grösste Sorgfalt auf die Zucht der Seidenraupen. Man legt die Grains in einen mit dem Namen des Eigenthümers gezeichneten leinenen Beutel, spannt ihn vermittelst kleiner Querhölzer aus, damit die Seiten einander nicht berühren und hängt ihn dann in der Moschee oder Kirche auf, welcher Ort nicht allein als segensreich und kühl, sondern auch als von Feuchtigkeit, Rauch und Ungeziefer befreit betrachtet wird. Hier bleibt der Beutel gewöhnlich vom Juli bis zur Mitte des nächsten April hängen, und in der Regel ist es der St. Georgstag, an welchem man die Grains herausnimmt und wiegt, um nach der wahrscheinlichen Zahl der Seidenraupen die erforderliche Zahl der Maulbeerbäume zu bestimmen. 8 Drachmen Grains erfordern 20 Bäume, von denen jeder etwa 10¼ Pfund Laub gibt. Darauf hängt man die Grains sammt dem Beutel in einer eigens zu diesem Zwecke erbauten Hütte, welche stark geheizt wird, auf, um das Auskriechen zu beschleunigen und gleichförmig zu machen. Nach 14 Tagen sind alle ausgebrütet. Man legt die Räupchen auf grosse hölzerne Teller, füttert sie mit den zartesten, feingeschnittenen Maulbeer-

blättern täglich dreimal und stellt diese Teller in dunkle Hütten oder bei Seleucia in Felsenhöhlen. Nach 14 Tagen gibt man ungehackte Blätter. Vor der Spinnreife streut man ihnen Haidekraut, damit sie sich einspinnen.

10) Krim und Jalta. Obgleich der Maulbeerbaum an der gebirgigen Südküste, am Rande der Steppen trefflich gedeiht und die Regierung durch einen höchst thätigen Beamten darauf eingewirkt hat, so zeigt doch die tatarische Bevölkerung mehr Lust zur Schafzucht als zum Seidenbau und es betrug die höchste Seidenernte von einzelnen Besitzern hie und da nur 80 Pfund.

11) Kislær in Ciskaukasien, nahe am caspischen Meere. Diese Seide ist zwar etwas rauh; es wurden aber doch im Jahre 1842 300 Pud nach Moskau ausgeführt und das Pud mit 150 bis 180 Rubel bezahlt.

12) Kuba, eine Provinz am östlichen Ausläufer des Kaukasus am caspischen Meere, zum Daghestan gehörig. Auch diese Seide ist etwas rauh. Es wurden im Jahre 1842 2450 Pud nach Moskau ausgeführt und zu 280 — 290 Rubel das Pud bezahlt. — Die Seidenraupen, welche hier gezogen werden, sind die grossen tatarischen, deren Cocon grösser ist, als jener der Chinois oder italienischen.

13) Schamachi in der caspischen transkaukasischen Provinz Schirwan, nahe am Meere. Auch diese Seide ist rauh und stammt von tatarischen Cocons. Die Provinz führte im Jahre 1839 3000 Pud Greze, im Jahre 1842 2450 Pud Greze nach Moskau und das Pud wurde zu 290 Rubel bezahlt.

14) Lenkoran in der südcaspischen Provinz Talysch. Diese Provinz, wäre so wie die persische Provinz Ghilan, für Seidenproduktion sehr günstig; allein sie ist des feuchtwarmen Klimas wegen den Ansiedelungen nicht hold. Daher beträgt ihre Ausfuhr nur 400 Pud jährlich; das Pud wird aber mit 500 Rubel bezahlt.

15) Schuscha in der transkaukasischen Provinz Karabach. Es werden hier ebenfalls nur tatarische Seidenraupen gezogen. An Seide wurden im Jahre 1839 nur 840 Pud, im Jahre 1842 dagegen 1400 Pud nach Moskau ausgeführt. Diese Seide ist auch rauh und das Pud wird mit 290—300 Rubel bezahlt.

16) Gandscha in der elisabethopol'schen Provinz Transkaukasiens. Auch hier werden die tatarischen Seidenraupen

gezüchtet und die Seide ist ebenfalls rauh. Im Jahre 1842 wurden 1054 Pud nach Moskau ausgeführt und das Pud wurde mit 280 Rubel bezahlt.

17) Schamschadil, eine transkaukasische Provinz, nördlich von Gandscha, züchtet ebenfalls nur tatarische Seidenwürmer, erzeugt rauhe Seide und führte im Jahre 1843 900 Pud Greze nach Moskau aus; das Pud stand im Preise von 180—260 Rubel.

18) Imeretien, eine transkaukasische Provinz, nahe am schwarzen Meere, mit feuchtem Klima, erzeugte 900 Pud, das Pud im Werthe von 150 — 180 Rubel.

19) Jelissu, in den Thälern des lhesgischen Gebirges im östlichen Kaukasus, erzeugte 900 Pud rauhe Seide, das Pud im Werthe von 280 Rubel.

20) Nucha, in der schekinschen transkaukasischen Provinz des östlichen Ausläufers des Kaukasus, erzeugte schon bessere Seide und führte im Jahre 1839 10,000 Pud, im Jahre 1842 nur 9450 Pud nach Moskau aus. Die Seide stand früher im Preise von 280 Rubel das Pud, welchen Preis die transkaukasische Actien-Gesellschaft im Jahre 1820 für ihre Seide gehalten hatte, stieg aber im Jahre 1839 auf 450 Rubel das Pud.

21) Astrachan, am Ausflusse der Wolga ins caspische Meer. 1291 Dessiatinen sind hier mit 117,322 Maulbeerbäumen bepflanzt. Es wurden im Jahre 1837 erzeugt 32 Pud 34¼ Pfund rohe Seide, das Pud im Werthe von 260 Rubel.

---

37. Nothwendigkeit einer genauen Messung und Titerirung der Seide.

Für den Einkauf, die Taxirung und leichte Verwendung der Rohseide ist es von der grössten Wichtigkeit, wenn die Strähne überall von gleicher Länge und nach ihrem Gewicht genau titerirt sind. Ein grosser Uebelstand ist's mit der tatarischen Seide, dass ihre alten noch immer im Gebrauch stehenden Abhaspelmaschinen 9 Arschinen = 3 Saschen = engl. Fuss = 6,35 Pariser

Meter im Umfange haben. Es sollte Folgendes allgemein eingeführt und angenommen werden:

1) Jeder Strähn sollte eine Länge von 1600 Pariser Stab haben (ein Pariser Stab ist = 118,844 Centimeter oder 45,110 Wiener Zoll). Es sollten daher die Haspeln, worauf diese Strähne gebildet werden, genau einen Umfang von einem Pariser Stab haben, damit 400 Umdrehungen derselben, welche durch einen Zeiger oder Schnappzahn gezählt werden, ein Gebinde (Wiedel), und vier solche Gebinde, welche auf dem Haspel gehörig unterschlungen, kopulirt und locker unterbunden sein müssen, einen Strähn von 1600 Stab bildeten.

2) Jeder Strähn sollte nach Mailänder Gewicht einzeln gewogen werden und der vierte Theil dieses Gewichts, in Deniers ausgedrückt, gäbe die Zahl des titre oder die Nummer der Seide. Wiegt z. B. ein Strähn 120 Deniers, so beträgt der vierte Theil oder das Gewicht von 400 Stab 30 Deniers, und diese Seide erhält demnach den titre oder die Nummer 30.

3) 100 solche gleichwiegende Strähne sollten zusammen gebunden werden und würden dann einen Pack von 160,000 Pariser Stab Länge bilden.

---

38. Meditation für Damen über ein seidenes Kleid.

Es dürfte nicht ohne Interesse sein, zu wissen, wie viele Wesen ihren Fleiss, ihre besten Säfte und endlich ihr Leben hingegeben haben, um den Stoff zu einem seidenen Kleide zu liefern.

Im Jahre 17 n. Chr. verbot Kaiser Tiberius seidene Gewänder. Im Jahre 173 n. Chr. durften sich unter der Regierung Marc Aurels nur hohe Damen in Seide kleiden. Im Jahre 218 n. Chr. bekleidete sich der Syrier Heliogabal zuerst damit. Im Jahre 270 n. Chr. verweigerte Kaiser Aurelian seiner Gemahlin ein seidenes Kleid, da es mit Gold aufgewogen wurde. Auch heut

zu Tage ist ein seidenes Gewand zuweilen das Zeichen der vornehmen Dame.

Es ist bekannt, dass zu einem seidenen Kleide ohne Schleppe 15½ Ellen eines $\frac{5}{4}$ Ellen breiten, oder 26 Ellen eines $\frac{7}{8}$ Ellen breiten Stoffes mit Schleppe erforderlich sind. Auf eine Elle kommt es gewöhnlich, wie bekannt, den Damenschneidern nicht an und es ist jeder Dame anzurathen, lieber eine oder zwei Ellen mehr der Scheere zu opfern, als an ihrem Umfange beeinträchtigt zu werden. Nun wiegt ein leichter Seidenstoff auf ein Kleid 16¼ Loth, ein schwerer Seidenstoff 1 Pfund 3¾ Loth, wenn man auch für die Farbe (was allenfalls nur bei gelben durch Bleioxyd gefärbten Stoffen Anwendung erleidet) 5—8 Loth auf ein Pfund Seidenstoff in Abzug bringt. Zu einem Loth Seide sind 90—95 Cocons nach Abzug allen Verlustes durch Abfälle und Krankheiten der Seidenwürmer erforderlich; daher sind zu einem Pfund 2880 bis 3040 Cocons nöthig. Somit haben zu einem leichten seidenen Kleide, dessen Stoff 16 Loth wiegt, 1445—1547 und zu einem schweren seidenen Kleide, dessen Stoff 1 Pfund 3¾ Loth wiegt, 3177—3348 Seidenraupen spinnen müssen. Wollen wir nun den Verlust durch Fehlschlagen und anderweitige Beschädigungen auch noch mit in Anschlag bringen, so können wir 4000 Seidenraupen rechnen. — Um 4000 Seidenraupen zu erhalten, braucht man nach Abrechnung des Verlustes durch Fehlschlagen ein Quentchen Seidenraupeneier (genannt Grains) oder die Eier von 10 Pärchen Seidenschmetterlingen. — Da eine einzige Seidenraupe während ihres Lebens etwas mehr als 2 Loth Blätter vom Maulbeerbaume verzehrt, so brauchen die 4000 Seidenraupen 2¼ Centner Laub. Nun gibt ein 20jähriger kräftiger Maulbeerbaum durchschnittsmässig 90 Pfund Blätter. Wenn wir nun auch hier den Verlust der Abfälle mit in Anschlag bringen, so werden drei solche kräftige 20jährige Bäume dadurch so in Anspruch genommen, dass sie das andere Jahr nicht so viel Laub geben dürften. Um daher die Gleichförmigkeit der jährlichen Laubproduktion ebenfalls mit einzurechnen, so sind vier bis sechs 20jährige Bäume dazu erforderlich oder sechsmal so viel 12jährige Bäume, d. i. 24 Stück. — Davon hat aber der Rohproduzent nicht den Hauptnutzen; denn 344 getrocknete Cocons gehen auf ein Pfund, 250 lebende Cocons gehen auch auf ein Pfund und 10 Pfund Cocons geben ein Pfund abgehaspelte Rohseide (Greze). Ein Pfund

getrocknete Cocons verkauft der Produzent höchstens zu 9 Fl. C.-M. und ein Pfund Greze verkauft er höchstens zu 12 Fl. C.-M. Der Fabrikant, welcher erst die Seide zu Kettenseide (Organsin) und zu Durchschlagseide (Tramin) moulinirt, hält ein Pfund Organsin im Preise von 18 und ein Pfund Tramin im Preise von 16 Fl. C.-M. Ein Pfund Seidenwaare kostet durchschnittlich 34 bis 130 Fl. C.-M. Somit stellt sich das Verhältniss der rohen Seide zur moulinirten Seide und zur Seidenwaare wie 12 : 18 : 34 oder wie 12 : 18 : 130 oder wie 1 : 1½ : 3 oder wie 1 : 1½ : 12 heraus.

Auch das Terrain wollen wir berücksichtigen. Ein Quentchen Grains braucht, wenn die Raupen ausgekrochen sind, in der ersten Lebensperiode 1¼ Quadrat-Fuss, in der zweiten 2½, in der dritten 6¾, in der vierten 7 Qu.-F. Zimmerraum. — Sechs 20jährige Bäume erfordern einen Gartenraum von ¼ Qu.-Joch und von der Heckenzucht würde ⅛ Qu.-Joch erforderlich sein.

---

39. Die russische Literatur über Seidenkultur.

1) Краткое руководство къ разведеню щелка въ Россій. сочиненное П. Л. (d. h. Лепехинъ). Въ Санктъ Петербчргѣ. 1798. 8.

Kurze Anleitung zur Einführung der Seidenkultur in Russland von Lepechin.

2) Наставленіе о шелководствѣ. Сочиненное Стевеномъ. Въ Санктъ Петербчргѣ. 1808. 8.

3) О Быкармливаніи шелковичныхъ червей по способу Графа Дандоло. Сочиненіе Ђонафу. Санктъ Петербургъ. 1829.

Von der Erziehung der Seidenwürmer nach der Methode des Grafen Dandolo von Bonafu.

4) Журналъ Мануфактуъ и Торговли на 1837 годъ, 1838, 1839, 1840, 1842.

Journal der Manufakturen und des Handels. Darin sind folgende Abhandlungen:

1837. Nr. V. p. 79. II. Свидѣнія Мануфактурныя. 7. О шелководствѣ къ отношеніи къ промышлености. Записка составленная Г. Бурдономъ.

1837. Nr. X. p. 11. Привилегій Московскому купцу Бокову на машину для размотки съ коконовъ шелка и сученія его, на десять лѣтъ, по 6—е Октабр. 1847 года.

1837. Nr. X. p. 59. О выкармливаніи шелковыхь червей.

1838. Январь (Jänner) p. 136. 4. Водвореніе въ Закавказскомъ краѣ разныхъ произвденій теплыхъ климатовъ.

1838. p. 143. 8. Разведеніе шелковицы и шелковичныхъ червей.

1838. Февраль (Februar) p. 260. 5. Общество поощренія промысленности въ Франціи.

1838. Мартъ (März) p. 506. 23. Объ улучшенныхъ петляхъ для шелковой фабрикацій.

1838. Май (Mai) p. 317. 39. Общество шелководства въ Швейницъ.

1838. Іюль (Juli) p. 138. IV. Стѣсь. 50. О шелководствѣ въ Астраханской губерній.

1838. Августъ (August) p. 202. 35. Издѣлія изъ растительнаго шелка.

1838. p. 302. IV. Смѣсь. 61. О шелководствѣ Г. Больцани.

1838. p. 311. 64. О кормленій шелковичныхъ червей листьями ужовника.

1838. Сентябрь (September) p. 375. 10. Описаніе дарсетова садка для шелковичныхъ червей въ которомъ всегда можно поддерживать какъ чистому воздуха какъ и извѣстную степень теплоты и влажиости необходимыхъ для успѣшной шаге разведенія червей.

1838. p. 462. 7. О новомъ искуственномъ шелкѣ.

1838. Ноябрь (November) p. 252. 52. Новыя изслѣдованія надъ шелкомъ.

1839. Februar p. 240. 15. О пособій товариществу закавказской механической шелкопрядильни.

1839. März p. 19. О льготахъ промышленикамъ въ закавзскомъ краѣ.

1839. April p. 52. 12. Шелководство въ Китаѣ.

1839. Juni p. 456. 16. Свѣдѣнія о распространеній умученныхъ способовъ разведенія шелковичныхъ червей и о производствѣ шелка въ Франціи.

1839. p. 509. 18. О приложеніе способовъ Г. Ъасси къ здоровымъ шелковичнымъ садкамъ для предохраненія оныхъ отъ болѣзни извѣстной подъ названіемъ мюскардины.

1839. December p. 368. 27. Привилегія на машину для праденія, трощенія, суменія шелка и приготовленія онаго въ основу, выданная Мануфактуръ — Совѣстнику Трибодино, 4 Декабря 1839 года иа 10 лѣтв.

1840. März p. 508. О китайскомъ шелководствѣ. Ueber die chinesische Seidenzucht. Ein ganzes Buch von Rebrow.

1840. Juli p. 138. 17. О китайскомъ шелководствѣ. Аф. Ребровъ.

1840. p. 361. 24. О Ъоспитаніи шелковичныхъ червей.

1842. März p. 364. 4. Привилегій на машину для приговленія органсина, выданныа иностранцу Гейнриху Графу. Въ февралѣ 1842 года на 10 лѣтъ.

1842. September p. 414. 9. Промышленость и горговля бруссы.

1842. October p. 98. 32. Шелковая промышленость.

1842. November p. 201. 33. Объ опредѣленій настоящаго вѣса шелка и о нѣкоторыхъ другихъ изоврѣтеніяхъ до шелковой промышлености относящихся.

5) Журнлъ Миннстерства Государственныхъ имуществъ.
1842. Санктпетербургъ.

1842. Nr. 3. p. 97. Г. Ребровъ.

1842. Nr. 4. p. 307. Практическія правила извлеченныя изъ опытовъ исправляющимъ должность предсѣдатела закавказскаго общества поощренія сельской а мануфактурной промышленоси и торговли. Н. Тергукасовымъ. Тифлисъ.

1842. Nr. 6. p. 160. Шелковичные.

1842. Nr. 1. p. 17. О возможности шелководства въ Новороссійскомъ краѣ.

40. Die Kosten des Urbarmachens in Frankreich*).

Wir setzen voraus, dass drei Hectaren auf fünf Jahre genommen werden. Diese drei Hectaren kann man mit 3600 niederstämmigen oder halbstämmigen geimpften Maulbeerbäumen in einer Entfernung von 3 Metres bepflanzen. Erst im fünften oder sechsten Jahre fangen diese Maulbeerbäume an einzutragen.

	Frcs.
Erstes Jahr.	
Ankauf von 3600 Setzlingen zu 40 Fr. das Hundert . .	1440
Umbrechen von drei Hectaren	250
Setzen der Hecken	200
Dreimaliges Umhacken zu 90 Fr. pr. Hectare	270
Zinsen von dieser Ausgabe	108
Pachtgeld zu 100 Fr. pr. Hectare	300
Zweites Jahr.	
Umbrechen von drei Hectaren	250
Dreimaliges Umhacken	270
Beschneiden	104
Zinsen	160
Pachtgeld	300
Drittes Jahr.	
Umbrechen von drei Hectaren	550
Umhacken	270
Beschneiden	98
Zinsen	215
Pachtgeld	300
Viertes Jahr.	
Umhacken	270
Düngen	330
Beschneiden	70
Pachtgeld	270
Latus . . .	6025

*) Siehe Nr. 43 die Kosten der Erziehung und des Abhaspelns.

	Frcs.
Transport	6025
Fünftes Jahr.	
Umhacken	300
Beschneiden	320
Zinsen	300
Summa . . .	7000
Im fünften Jahre kann das Seidenhaus zu den Kosten von aufgebaut und mit allem eingerichtet werden.	12000
Gesammtkosten . . .	19000

Ertrag an Blättern.

Die nach der angeführten Methode gepflanzten Maulbeerbäume geben im fünften Jahre im Durchschnitt 5 Kilogramme Blätter. Blättert man jährlich, was anzurathen ist, nur die Hälfte der Anzahl ab, und so abwechselnd, so erhält man von 1800 Bäumen in diesem Jahre 9000 Kilogramme Blätter. In den folgenden Jahren ist die Zunahme des Blätter-Ertrages auf ein Kilogramm pr. Baum und pr. Jahr anzunehmen, und dieser Anschlag ist sehr niedrig; denn es geben 7—8jährige Bäume 15—20 Kilogramme. Im sechsten Jahre würde man 10,800 Kilogramme erhalten und im zwölften würde der Ertrag auf 21,600 Kilogramme gestiegen sein.

Ertrag an Geld.

9000 Kilogramme Blätter bringen nach Abzug aller Kosten in Frankreich 2272 Frcs. ein. Wir wollen jedoch den Ertrag durchschnittlich auf 1900 Frcs. reduciren und auf diese Basis hin berechnen:

	Frcs.
Im fünften Jahre 9000 Kilogramme Blätter	1900
Im sechsten Jahre 10,800 Kilogramme Blätter	2280
Abzug an Pachtgeld	300
Abzug für das Umhacken und Beschneiden	320
Bleibt . . .	1660

So würde sich von Jahr zu Jahr eine zunehmende Quantität Seide ergeben. Nach Abzug von 620 Frcs. jährlich für Pacht-

geld und Umhacken, und von 330 Frcs. für alle vier Jahre einmal zu verwendenden Dünger, würde im zwölften Jahre die Rechnung folgendermaassen stehen:

Blätter 21,600 Kilogramme		4560 Fr.	3610 Fr.
Abzug an Pachtgeld . . .	300 Fr.		
Abzug an Umhacken . .	300 „		
Abzug für den Dünger . .	330 „		
		950 Fr.	

Das verwendete Capital betrug 19,000 Frcs., der Ertrag im zwölften Jahre 3410 Frcs.

Man darf nicht vergessen, dass die Pflanzungen und das Material des Seidenhauses nach und nach ergänzt werden müssen, so dass der Seidenpachter einen Theil des Ertrages als Amortissement dafür bei Seite legen muss.

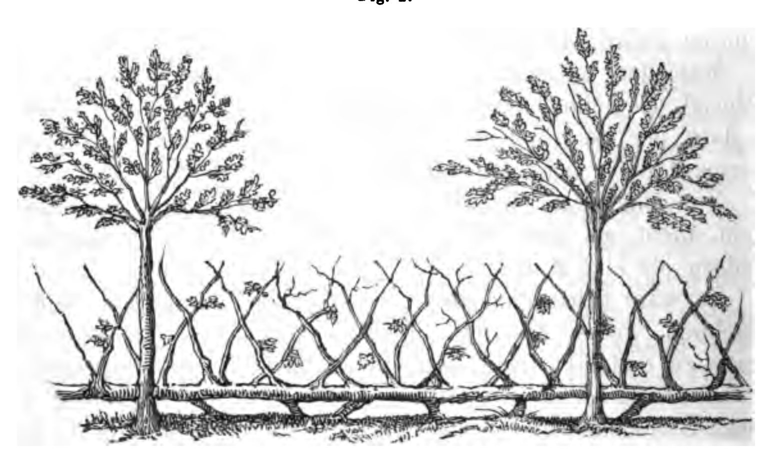
Vor allem darf man nicht vergessen, dass man die Seidenzucht nicht als eine Speculation, eine industrielle Operation, sondern als eine Anlage von Capital betrachten muss.

Es wäre daher eine grosse Unklugheit, darauf hin Geld zu entlehnen, grosse Ankäufe auf Kredit zu machen, kostbare Gebäude zu errichten (man kann die Summe für das Seidenhaus als Grundbesitzer sogar vermindern) und sich auf Bezahlung von hohen Dividenden einzulassen. Dagegen bin ich überzeugt, dass ein Grundbesitzer, welcher diese Kultur unter die übrigen mit Vorsicht einführt, die besten Methoden befolgt und sich genaue Rechenschaft von den Resultaten gibt, sein Einkommen bald vermehren, vielleicht verdoppeln wird. Man hat die Vortheile oft übertrieben, und einige Pflanzer von Maulbeerbäumen, welche sich von glänzenden Illusionen verführen liessen, haben später eine blosse Vermehrung ihres Einkommens als ein ihrer Bemühungen unwerthes Resultat angesehen. Andere haben ihre Pflanzungen auf ihren schlechtesten Boden eingeführt, und wenn sie selbe auch auf Kiesboden eingeführt, doch vergessen, das 3 — 4 Fuss tiefe Loch weit um den Baum auszuwerfen und mit guter Erde auszufüllen, oder sie haben die Pflanzungen vernachlässigt, schlechte Methoden befolgt und am Ende den Erfolg ihrer Fehler der Industrie selbst vorgeworfen. Man muss zu unterscheiden wissen, ob man nur Bäume fortleben lassen oder zum

Ertrag bringen will. Daher sind kleine, aber sorgfältig unterhaltene Pflanzungen vortheilhafter, als Massen von Maulbeerbäumen, welche eine grosse Strecke bedecken und durch Nachlässigkeit, Mangel an gutem Boden oder Dünger und durch andere schlechte Behandlung bald unfruchtbar werden. Die beste Methode ist, wenn man die Heckenzucht, wozu dann auch sogar die Morus multicaulis oder cucullata mit Blättern von 10 Zoll Länge und 8 Zoll Breite gut verwendbar ist, mit der Baumzucht verbindet, wie dies die Abbildung zeigt.



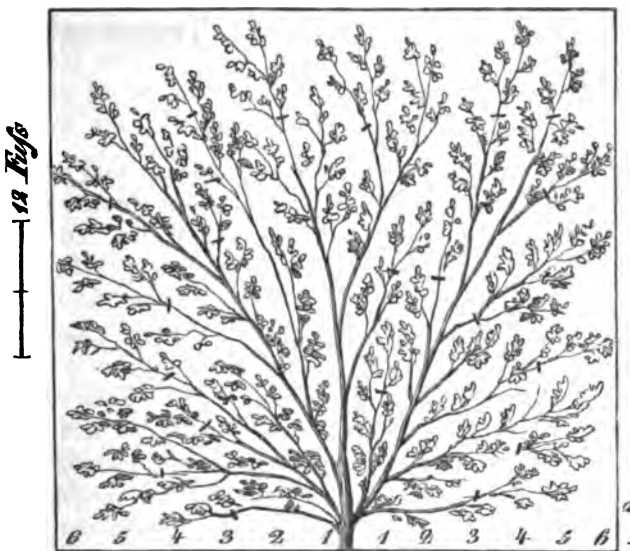
Fig. 2.



Man hat davon den Vortheil, dass das Laub von den Hecken früher ausschlägt und in den ersten Lebensperioden der Seidenraupe besser zur Verfütterung taugt, und dass man den Raum zwischen den Hochstämmen benutzt. Das Laub von den Hochstämmen gibt man den Raupen erst nach ihrer dritten oder vierten Häutung und verhütet dadurch die Ssösarca (die Wassersucht oder das wässerige Abführen der Raupen).

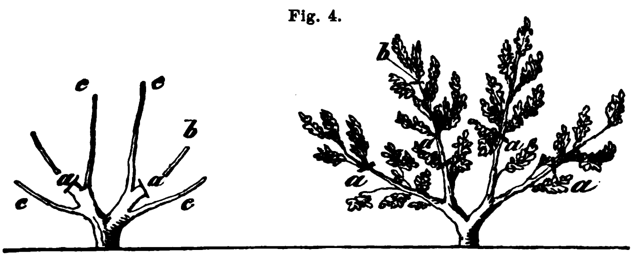
Das Ablauben der Hochstämme oder vielmehr das Beschneiden erhält die Bäume nur dann gesund und laubreich, wenn es vor dem zweiten Safttriebe und abwechselnd nun alle zwei Jahre nach der angegebenen Zeichnung, welche dies versinnlicht, geschieht. Man streift dann von den Schnittlingen erst zu Hause das Laub ab und verwendet die Rinde der abgeschnittenen Spitzen nach langer Ansammlung zu vorzüglichem Papier.

Fig. 3.



Es muss noch bemerkt werden, dass es uns unverantwortlich erscheint, wie man die eben so zur Hecken- wie zur Hochstammzucht der Maulbeerbäume geeigneten Eisenbahndämme und Böschungen unbeachtet lässt, da der Boden nichts kostet, die Hecken das Ueberlaufen der Leute und des Viehes verhindern, einen nicht unbedeutenden Ertrag gewähren und der Pächter des Laubes sein Laub schnell und frisch täglich fort transportiren kann. Nebstdem sind auch die edleren breitlaubigen Maulbeerbaumsorten, wo es thunlich ist, und das ist es in den meisten Lokalitäten, nach der versinnlichenden Figur anzulegen, zu ziehen und zu beschneiden. Die Aeste *a b* werden abgeschnitten, die Aeste *c* bleiben stehen.

Fig. 4.



41. Die Züchtungsmethode in Transkaukasien.

Der Maulbeerbaum.

Der tatarische Maulbeerbaum (Morus tatarica) und der weisse Maulbeerbaum (Morus alba sylvestris) sind diejenigen Arten, welche in ganz Transkaukasien wild, sogar an der Wolga und am Don spontan verwildert vorkommen. Ersterer liefert schmackhafte rothe Früchte und rauhe Blätter, letzterer weisse, fade Früchte und glatte, jedoch tiefgelappte und kleine Blätter. Nur in Zarabad ist auch Morus multicaulis, hispanica, philippina (cucullata), Lombardica morettiana bereits eingeführt. Die Tataren lassen ihre Plantagen nur 1½ bis 2 Mannshöhen erreichen und erhalten sie durch Beschneiden an den Haupttrieben in derselben Höhe. Es ist in dieser Beziehung eine eigenthümliche Zwergbaumzucht zu nennen. Die Bäumchen werden in Transkaukasien bei der Anlage einer Plantage folgendermaassen gesetzt. Vorerst wird ein guter Alluvial- oder auch Marschboden ausgesucht, da man sich daselbst nicht die Mühe nimmt, auch Kiesboden oder Gerölle durch Eintragen von guter Erde in die Gruben, wie dies die Italiener so gut verstehen, in Maulbeerplantagen umzuwandeln. Man macht in Transkaukasien Parallelfurchen, welche von einander nur einen starken Mannsfuss abstehen, bewässert diese Furchen und setzt, indem man mittelst eines zugespitzten runden Holzpflockes Löcher, ebenfalls auf eine Distanz von einem Mannsfuss in den Boden macht und die Pfahlwurzel der Bäumchen bis auf eine Länge von ½ Fuss vom Wurzelstocke abgeschnitten hat, die Bäumchen in das schlammige Erdreich ein. Daher stehen die Bäumchen in jedweder Quadrat-Distanz nur einen starken Mannsfuss, in der Diagonale des Quadrates gegen 18 Zoll von einander ab und man kann nur mit Mühe durch eine so bewachsene und oben dichtbezweigte Plantage kriechen. Das Beschneiden geschieht von Weibern und Kindern, wie es beliebt, meist durch Schnitte von oben nach abwärts, weshalb alle Bäumchen nach oben kopfförmig, wie die Weiden, angeschwollen sind und aus diesem Convolut von Stummelästen ihre Triebe entwickeln, unten aber wenig oder gar nicht treiben. Und dennoch gedeihen diese Plantagen

vortrefflich. Es ist in diesem Lande mit den Maulbeerbäumen wie mit den Reben; je stiefmütterlicher sie behandelt werden, desto besser gedeihen sie. Das dichte Setzen der Maulbeerbäumchen hat aber dennoch einen Zweck, nämlich den, dass sie bei der hier in den Sommermonaten Alles versengenden Sonnenhitze nicht so leicht verdorren und sich gegenseitig selbst beschatten. Auch werden die Plantagen mehrmals im Jahre bewässert, wozu eigene Bewässerungskanäle das Wasser aus den oft 100 Werst entfernten, oft im Gebirge liegenden Fluss- oder Bachbetten, in einem Kanal zu den Reisfeldern und Weingärten leiten, welche Bewässerungen die Tataren ohne Nivellement trefflich anzulegen verstehen. In einer solchen Maulbeerplantage halten sich Fasanen, Schakals und caspische Luchskatzen auf. Ich jagte in Nucha selbst einen wahren Luchs darin auf. Die Tataren nehmen nie das Laub von den hohen Bäumen, weil sie Früchte tragen. Würden sie bei dieser Baumzucht auch an freieren, dem Winde ausgesetzten Orten grosse Bäume pflanzen und in den letzten Lebensperioden der Seidenraupen das Laub von den Bäumen nehmen, so würden ihnen nicht so viele Raupen an der Ssösarca (Seidengefässwassersucht und wässerigen Diarrhöe) zu Grunde gehen und mehr Seide spinnen, weil dann die Raupen ein Laub mit ausgearbeiteterem Chrorophyll und Fibrin (Blätterharz und Faserstoff) brauchen.

Die Seidenraupe.

Der Seidenwurm in Transkaukasien wird Wurm des Hiob (Vermis Hiobi)

يپك قوردى oder كرم ايوب

genannt. Die Raupen sind gross und weissgrau. Die Grains werden von den Tatarenmädchen im Busen getragen und ausgebrütet. Man hält die Raupen in Schuppen, deren Wände aus Flechtwerk bestehen und streut ihnen einmal, höchstens zweimal des Tags Futter. Man reinigt die Hürden oft erst in sieben Tagen und verwendet überhaupt zur Wartung nicht die gehörige Zeit und Pflege. Die Cocons werden nicht sortirt, sondern weisse, gelbe und weisslichgrüne unter einander gemischt, und da die Cocons sehr gross sind (denn die tatarischen sind 1 Zoll 10 Linien bis 2 Zoll lang, haben 2 Zoll 8 Linien im Umfange und wiegen

getödtet und vollkommen getrocknet im Durchschnitt 17 As), so mangelt ihnen die gehörige Härte, weshalb sie sich bei dem Aufschichten oder dem Transport sehr oft eindrücken. Die Seide ist rauh und grob, was theils dem untermischten Futter der Morus tatarica, theils dem Mangel an feuchtwarmer Luft zur Zeit des Spinnens zuzuschreiben ist. Dagegen haben die tatarischen Cocons in der Regel einen längeren Faden, nach meinen Messungen meist von 924 Arschinen Länge; er ist aber sehr oft abgebissen oder abgerissen. Ich erkläre mir dies durch die trockne Luft zur Zeit der Spinnreife, wo der Faden leicht eintrocknet und abreisst und durch die vielen Störungen, welche der Wurm während des Spinnens durch Fliegen und Spinnen und durch das Schreien, Schlagen, Hämmern u. s. w. erleidet; denn es ist Thatsache, dass der so erschütterte und vielfach gestörte Seidenwurm für einen Augenblick zu spinnen aufhört und den Faden abbeisst oder zerreisst, oder wenn auch dies nicht immer geschieht, doch durch das Einhalten im Herausziehen aus der Spinnwarze eine ungleichförmige Vertrocknung hervorbringt, welche den Grund zum Reissen des Fadens beim Abhaspeln abgibt.

Das Abhaspeln der Cocons.

Es werden alle Sorten Cocons, ohne Ausnahme, selbst Doublons (Doppelcocons) unter einander in den Kessel geworfen. Dem Wasser setzen die Tataren saure Milch zu, in der Meinung, das Abhaspeln gehe dadurch leichter und die abgehaspelte Seide werde dadurch weicher und glänzender. Dass dies zweckwidrig ist, erhellt aus Folgendem:

1) Die Milch macht die Seide zu fett; denn dieses Fett ist ein anderes, als jenes aus den Chrysaliden (Puppen) ausgekochte. Das Fett der Puppen gibt der Seide Lindigkeit genug.

2) Dieser Zusatz verhindert die Auflösung des der Seide anklebenden Gummiharzes und zugleich die schnelle Verdunstung der am Faden hängenden wässerigen Theile, weshalb man Strähne erhält, die an den Stützpunkten der Haspel ankleben.

Die Tataren entschliessen sich nicht so leicht zum Wechsel des Wassers im Kessel, und aus einer solchen Brühe von Wasser, Milch, Gummi und dem Fett der Puppen wird Tag und Nacht gehaspelt.

Während des Abhaspelns kommt es den Tataren nicht auf 5 oder 10 Fäden an, da ihm die Seidenfäden sehr oft reissen, und die tatarischen Abhaspelmaschinen haben 9 Arschinen im Umfange, weshalb die Strähne 4½ Arschinen Länge besitzen. Von einem Titeriren ist keine Spur. Auch nehmen die Tataren die Chinois und die italienischen nicht gern, weil sie irriger Weise behaupten, dass ihre Seidenraupen nur einmal des Tages, die Chinois und italienischen dagegen mehrmal des Tages Futter verlangen und dennoch kleinere Cocons spinnen.

Wir haben darüber am $\frac{15.}{27.}$ März 1844 einen umfassenden Bericht an die Direktion der transkaukasischen Seidenbau-Gesellschaft und auf Verlangen des Herrn Korpskommandanten General v. Neidhardt einen Auszug aus demselben nach Tiflis, so wie einen zweiten nach Berlin an Herrn Regierungsrath v. Türk in Glienicke bei Potsdam, sämmtlich aus Elisabethopol datirt, abgesendet. Der letzte wurde in der allgemeinen preussischen Zeitung von 1845 Nr. 40. den 9. Februar S. 161 u. 162 in fünf Kolumnen abgedruckt. — Auch wurden von uns tatarische Cocons, tatarische Greze und mit fünf Pflanzensäften schön uud haltbar gefärbte tatarische Seide in das Tableau: La Métamorphose de la Chenille ver-à-soie, préparations naturelles par Kolenati 1855, welches bei der Pariser Industrie-Ausstellung war und sich gegenwärtig im technischen Cabinet in Wien befindet, unter den Nummern 53 — 58 eingelegt.

---

42. Ein Ueberblick der Seidenkultur.

Es dürfte für den Leser nach so vielen Divergenzen nicht ohne Interesse sein, einen geregelten Ueberblick über die Seidenkultur zu erhalten.

Im Jahre 555 nach Christi Geburt wurden die Eierchen von dem Seidenschmetterlinge Bombyx mori durch zwei christliche Mönche dem Kaiser Justinian I. nach Konstantinopel gebracht, nachdem schon früher von denselben der Maulbeerbaumsaamen

dort eingeführt wurde. Im Jahre 711 wurde die Seidenkultur durch den Kalifen Al Walid nach Spanien und Portugal verpflanzt; sie verfiel aber dort. Durch die Kriege der Indier und Perser mit den Griechen war die Seide schon 350 Jahre v. Chr. dem Aristoteles unter dem Namen rauschende Seide, βόμβος und σήρ, bekannt, woher der Name Bombyx-Spinner und Serica-Seide kommt. Roger I. verpflanzte die Seidenkultur im Jahre 1146 nach Palermo und E. Philibert im Jahre 1550 nach Mailand. England hatte zwar schon im Jahre 1180 unter Heinrich II. chinesische Seidenstoffe, im Jahre 1455 italienische Rohseide und auch Moulinirmaschinen, aber keine Seidenraupen. Im Jahre 1521 kam der erste Seidenweber nach Frankreich und Heinrich IV. führte im Jahre 1601 den Seidenbau daselbst ein, wozu Olivier de Serres das meiste beigetragen hatte, indem schon im Jahre 1564 in Nîmes durch den Gärtner Trouhat die ersten Maulbeerbäume gepflanzt worden waren. Der im Jahre 1685 ergangene Widerruf des Edikts von Nantes trug zur Verbreitung der Seidenkultur in Deutschland bei. In Folge dessen wurde zu Torgau in Sachsen und nachher auch im Jahre 1700 in Preussen durch Friedrich den Grossen eine Seidenanstalt gegründet. Im Jahre 1777 wurde durch den Kurfürsten Karl Theodor der Sinn für Seidenkultur wieder rege gemacht, nachdem schon bereits im Jahre 1669 derselbe einmal erloschen war. Die Kaiserin Maria Theresia versuchte in den österreichischen Staaten die Seidenkultur zu verbreiten.

Die Eierchen des Seidenspinners Bombyx mori haben die Grösse und die Farbe eines Mohnkerns und heissen Grains. Diese werden im Frühjahr, dann, wenn die Knospen der Futterpflanze des Maulbeerbaumes sich bereits entfalten, von dem kühlen und trocknen Winterbewahrungsorte, wo es nicht gefrieren darf, weggenommen und der warmen Frühlingsluft, nicht aber der Sonne, ausgesetzt, bei uns hingegen in ein bis auf 25° R. geheiztes Zimmer gebracht, wo die schwarzbraunen, behaarten Räupchen binnen 12 Tagen auskriechen. Von dieser Zeit bis zu ihrer Spinnreife häuten sie sich viermal in sogleich anzugebenden Zwischenräumen ihrer Raupenperiode und werden immer grösser, lichter und nackter, bis bei der vierten Häutung die weisse Farbe ganz hervortritt. Das erstemal häuten sie sich den sechsten Tag nach ihrem Auskriechen, das zweitemal den zehnten Tag (also

vier Tage nach der ersten Häutung), das drittemal den 15. Tag, das viertemal den 22. Tag nach dem Ausschlüpfen. Spinnfähig werden sie am 30. Tage (somit am achten Tage nach ihrer vierten Häutung). Sie spinnen dann durch 3½ Tage den Cocon und streifen in denselben am fünften Tage nach Vollendung ihres Cocons (somit am 38. Tage ihrer Lebensperiode) den Raupenbalg ab und werden zur Puppe (Chrysalide), aus welcher gewöhnlich am 19. Tage nach dem Einspinnen (somit am 53. Tage der Lebensperiode) der Schmetterling stets am Morgen zwischen 3½ bis 4 Uhr (in China Abends) auskriecht, worauf binnen 15 Minuten sich die Flügel entwickeln (ausdehnen). Jedes Schmetterlingsweibchen legt nach der Befruchtung 300 — 500 Eierchen. Ein recht oft gereichtes, gesundes und reines Futter, nämlich gehacktes Laub in den ersten Lebensperioden, ganzes Laub in den mittleren, Laub von alten Bäumen in den letzten Lebensperioden der Raupe, eine Temperatur von wenigstens 16° R., Reinlichkeit und Ventilation bei Vermeidung aller Störungen vor und während des Häutens und Spinnens, Vermeidung aller Nässe und alles Staubes am Futter: das sind die Hauptbedingungen, welche das Gedeihen der Raupen und die Produktion der Seide befördern und Krankheiten verhüten. Wenn sich zwei oder drei Seidenraupen zufälliger Weise zusammen einspinnen, so nennt man diese Cocons: Doublons oder Triplons.

Die Seide wird aus zwei gekrümmten, eine zähe, klebrige, an der Luft hart werdende Flüssigkeit enthaltenden Gefässen durch die zwei unterhalb der Fresswerkzeuge liegenden, mit freier Oeffnung versehenen Spinnwärzchen herausgezogen und etwas gedreht; jeder von der Raupe gesponnene Seidenfaden besteht daher aus zwei bandförmig zusammengedrückten, zusammengeklebten und spiralförmig um einander gedrehten Fäden, welche Bandflächen in der Spirale den Glanz verursachen; am Cocon liegt der Seidenfaden in offenen zusammenhängenden Achterturen, ist ohne Unterbrechung 1200 — 1600 Ellen lang und hat ein Gewicht von 0,213 — 0,304 Pariser Grammen. Die um den Cocon verworren und locker gesponnene Seide wird Floretseide oder Friçon genannt und wiegt 0,041 Pariser Gramme; die um die Puppe gesponnene festere Hülse wird Papierschichte genannt. — Ein Loth Grains geben 16,000 Raupen; diese erfordern zum Futter acht Centner Blätter, folglich zehn 20jährige Bäume oder ¼ Joch = 192 Quadrat-

Ruthen = $\frac{1}{4}$ Strich 2jährige Heckenzucht. Diese geben 70 Pfund Cocons und diese wieder fünf Pfund gehaspelte Seide. Um jedoch Seide zu haspeln, müssen die Puppen in den Cocons am 16. Tage nach dem Einspinnen durch Hitze (Backofen-, Dampf- oder auch Sonnenhitze) getödtet werden und dann heissen sie Galetten. Die Galetten werden in siedendes Wasser geworfen, mit Ruthen gepeitscht und von dem Wirrgespinnste gereinigt. Dann werden gewöhnlich 5 — 7 Fäden leicht zusammengedreht und abgehaspelt, welche Seide Greze genannt wird. Zwei Fäden von Greze, stark auf der Moulinirmaschine gedreht, heissen Kettenseide (Organsin); zwei oder vier Fäden an der Moulinirmaschine von Greze locker gedreht, heissen Einschlagsseide (Tram, Tramin, einköpfig oder zweiköpfig); viele Fäden der Greze stark gedreht, nennt man Nähseide (Cousure); sehr stark zusammengedrehte Fäden Knopfseide (Pelot) und die von der Floretseide und den Papierschichten der Cocons gesponnene Seide Spinnseide.

---

43. Die Kosten der Seiden-Produktion in Frankreich.

5 Kilogramme Cocons zur Produktion von 380 Grammen Grains	30 Fr.
4 Mädchen im Taglohn während der ersten 15 Tage, je zu 75 Centimes	45 „
8 Mädchen während der nächsten 5 Tage	30 „
12 Mädchen während der nächstfolgenden 5 Tage . .	45 „
16 Mädchen während der darauf folgenden 5 Tage der Erziehung	60 „
2 Tagelöhner während 20 Tagen, je zu $1\frac{1}{2}$ Fr. . .	60 „
Für Heidekraut zum Einspinnen	50 „
Feuerung und Licht	50 „
Papier	20 „
Latus . . .	390 Fr.

Transport	390 Fr.
Taglohn für das Abnehmen der Cocons	20 „
Für das Abreissen von 9000 Kilogramm (180 Centner) Blätter an Taglohn (für Kinder und Weiber) .	345 „
Unterhaltung der Netze	80 „
Summa . . .	841 Fr.
Der Grundbesitzer erspart beim Ablauben der geimpften Bäume an Taglohn 173 Fr. Diese abgezogen	173 „
Bleibt . . .	668 Fr.

Der Kessel, die Haspeln und alle Maschinerie zu einer Spinnerei von 20 Haspeln kosten 5000 Fr.

20 Spinner zu 1½ Fr.	30 Fr.
1 Heizer	3 „
Die Bewegkraft	8 „
Die Feuerung	15 „
Ein Knecht	2 „
Reparaturen	3 „
Täglich . . .	61 Fr.

Zu 4 Fr. täglich per Haspel würde die Spinnerei täglich 19 Fr. Gewinn tragen, und da die Spinnerei jährlich im Durchschnitt wenigstens 75 Tage währt, jährlich 1425 Fr. abwerfen.

Das Produkt der Erziehung besteht in 581 Kilogrammen Cocons.

Diese liefern 52½ Kilogramme Seide zu 80 Fr. . . .	4200 Fr.
Abzug von 13 Proc. Disconto 526 Fr. Abzug von Rabatt . . . . 34 „ . . .	560 „
Bleibt . . .	3640 Fr.
Zurechnung von 3 Kilogrammen Abfall . . .	60 „
Gibt . . .	3700 Fr.
Das Spinnen kostete in einer gemeinschaftlichen Spinnerei 146 Taglöhner à 4 Fr. 584 Fr. Die Kosten der Erziehung wie oben . . . 844 „	1428 „
Bleiben . . .	2272 Fr.

Dabei ist zu bemerken, dass ein um 25 Kilogramme Cocons geringerer Ertrag, durch Krankheiten und andere Unfälle veranlasst, angenommen wurde.

---

44. Zusammengeholte Resultate von erprobten Züchtern.

Ueber Grains.

1 Quentchen Grains gibt 4000 Raupen und diese 1 Pfund Seide.

1 Loth Grains gibt 16,000 — 20,000 Raupen, diese 60 — 70 Pfund Cocons und davon erhält man 3 — 5 Pfund Seide.

2 Loth Grains = 1 Unze geben 40,000 Raupen und nach Umständen 50 — 200 Pfund Cocons; in Frankreich nur 25 — 50 Kilogramme, in Piemont 55 Kilogramme, ja zuweilen 86 Kilogramme Cocons.

4 Loth Grains gaben 1835 in Prag bei Rangheri 185 Pfund frische Cocons.

6 Loth Grains gaben 1836 in Prag 302 Pfund frische Cocons und diese gaben 31 Pfund Seide.

6 Loth Grains gaben 1837 in Prag 285 Pfund frische Cocons und diese lieferten 25 Pfund Seide.

10 Unzen Grains = 20 Loth gaben 400,000 Raupen und diese lieferten (nach Abzug von 5 Kilogr. Cocons zu 10 Unzen Grains für die folgende Zucht) 495 Kilogr. Cocons, von welchen man 41 Kilogr. und 150 Gran Seide erhielt.

100 Unzen Grains gaben 40,000,000 Raupen und 4450 Kilogr. Cocons (nach Abzug von 50 Kilogr. Cocons für die Zucht), woraus 370 Kilogr. 833 Gran Seide gefertigt wurden.

450 Unzen Grains gaben 70,000 Pfund Cocons und 6200 Pfund Seide.

9½ Loth Grains kosten 9 Fl. 30 Kr. C.-M.

Ueber Futterbedarf.

Eine Seidenraupe verzehrt, wenn man die Abfälle nicht mitrechnet, während ihres ganzen Lebens etwas mehr als 2 Loth Blätter.

1 Loth Grains erfordern 8 Centner Blätter; diese können neun 20jährige Bäume liefern.

4 Loth Grains erfordern 41 Centner Blätter; dazu sind 45 20jährige Bäume erforderlich.

6 Loth Grains bedurften in Prag bei Liebich 45 Centner, bei Rangheri 60 Centner Laub. Diese lieferten 45 20jährige Bäume oder ein Wiener Joch Zwergzucht.

12 Loth Grains brauchen 90 Centner Laub, und dazu waren nach Liebich 112 Stück 20jährige Bäume erforderlich.

10 Unzen Grains verbrauchten 7500 Kilogr. Blätter (50 Kilogr. zu 2 Fr.), welche dem Seidenzüchter, der zugleich Maulbeerbaumpflanzer war, auf 900 Fr. zu stehen kamen.

100 Unzen Grains verbrauchten 75,000 Kilogr. Blätter, welche auf 3000 Fr. zu stehen kamen.

Ueber Futterproduktion.

1 Loth Maulbeersaamen zählt 1000 Körner, kostet 8 Kr. C.-M. und man kann damit gegen ein Joch Areal bepflanzen.

1 Pfund Maulbeersaamen zählt 32,000 Körner und kostet 4 Fl. C.-M. und man kann damit 12 Joch Areal bepflanzen.

Ein Maulbeerbaum von 18—20 Jahren gibt 80 Pfund bis 1¼ Centner Blätter, ein 20jähriger durchschnittlich 90 Wiener Pfund Blätter.

Ein gut erhaltener 25jähriger Baum gibt nur 60—70 Pfund Blätter.

112 Stück 20jährige Bäume geben 90 Centner Blätter.

225 Stück 20jährige Bäume geben 18,000 Pfund = 180 Centner Laub.

10 Stück 20jährige Bäume rechnet man auf ein Pfund Seide.

20—25 Stück 12—15jährige Bäume rechnet man auf ein Pfund Seide.

12—13 Pfund Maulbeerblätter rechnet man auf ein Pfund Cocons.

10 Heckenbäume geben den Blätterertrag eines Hochstammes.

Ueber das Areal für Futterproduktion.

Ein halbes Joch Areal Heckenzucht gibt im zweiten Jahre ein halb mal so viel Laub, als 25 20jährige Bäume, im dritten Jahre aber eben so viel.

Ein böhmischer Strich (½ Joch oder württembergischer Morgen = 384 Quadrat-Ruthen) fasst nur 25 Bäume.

Ein Joch kann nur 50 20jährige Maulbeerbäume, dagegen 224 Obstbäume ernähren und gibt 60 Centner Laub oder 40 Pfund Seide, in den günstigsten Verhältnissen aber 124 Centner Laub; man kann aber auch auf einem Joch 112 20jährige oder 225 Stück 20jährige oder 450 12jährige Bäumchen im günstigsten Verhältnisse (im Süden) darauf pflanzen.

4½ Morgen oder 2 Joch mit Bäumen bepflanzt geben 13½ bis 48 Pfund Seide.

Ein Joch Areal fasst 1600 Platten, für jede Platte (zu drei Körnern in ein Loch) 15 Körner Maulbeersaamen, weshalb 2½ Loth Maulbeersaamen zu einem Joch erforderlich sind.

Eine Hectare Landes fasst 1000 Stück Buschbäume, 150—200 Stück hochstämmige Bäume.

Eine Hectare Landes gibt 12,500 Kilogr. Blätter, doch im Durchschnitt nur 10,000 Kilogr., welche auf 400 Fr. zu stehen kommen und man erhält davon 500 Kilogr. Cocons.

10 Hectaren Landes geben dagegen nur 4500 Kilogr. Cocons.

Eine 4 Stunden lange Eisenbahnstrecke hat auf jeder Seite eine Länge von 17,776 Mètres (da die Wegstunde 4444 Mètres gleich ist); folglich betragen beide Seiten 35,552 Metres. Da nun auf jeden Mètre eine Pflanze hinreicht, so bedarf diese Bahnstrecke 35,552 Stück Buschbäume. Rechnet man nun bei dieser Heckenzucht alle 10 Mètres einen Hochstamm, so bedarf man 3555 Hochstämme.

$62\frac{3}{16}$ Wegstunden Eisenbahn bedürfen 533,280 Buschbäume für den Zaun und 52,000 Hochstämme.

Ueber das Zimmer-Areal für Raupenzucht.

1 Quentchen Grains oder 4000 Raupen brauchen in der ersten Periode 1¼ Quadratfuss, in der zweiten 2½, in der dritten 5¾, in der vierten 12 Quadratfuss Raum.

6 Loth Grains bedürfen 294 Quadratfuss und 2061 Kubikfuss Raum.

Ein 36 Fuss langes, 24 Fuss breites und 12 Fuss hohes Zimmer kann 10 Loth Grains und die daraus entwickelten Raupen fassen.

In einem zweckmässig eingerichteten Seidenbauzimmer entspricht immer das Gewicht der eingeernteten Cocons dem Raum, welchen die Seidenraupen auf der Hürde einnehmen.

Auf einem Flächenraum von 120 Quadratfuss wird man 50 bis 55 Pfund Cocons erhalten.

Auf einem Flächenraum von 220 Quadratfuss wird man 50 Kilogr. Cocons erhalten.

Ueber Cocons.

Ein tatarischer vollkommen getrockneter Cocon wiegt 17 As und gibt einen Faden von 924 Arschinen.

Ein in Europa gezogener, grösster, vollkommen getrockneter Cocon wiegt 12 As und gibt einen Faden von 1400—1600 Ellen.

Ein vollkommen getrockneter Chinois-Cocon wiegt 14 As und gibt einen Faden von 1800—1900 Ellen, auch 986 Arschinen.

Auf ein Pfund gehen 250 Stück frische, lebende Cocons; dagegen 344 abgetödtete und getrocknete.

860 Stück frische, lebende Cocons wiegen 3 Pfund, abgetödtet und getrocknet aber 3½ Pfund.

2000 Loth frische, lebende Cocons verlieren in 10 Tagen, ohne abgetödtet zu werden, durch Umwandlung und Ausdünstung der Puppen 400 Loth an Gewicht.

2250—3000 Stück Cocons geben ein Pfund gehaspelte Seide.

8—9 Pfund böhmische Cocons geben ein Pfund gehaspelte Seide.

10 Pfund lombardische Cocons geben ein Pfund gehaspelte Seide.

13 Pfund frische Lyoner Cocons geben ein Pfund gehaspelte Seide.

14½ Pfund Potsdamer Cocons geben ein Pfund gehaspelte Seide.

10 Pfund nordfranzösische Cocons geben ein Pfund gehaspelte Seide.

11 — 14 Pfund Mailänder Cocons geben ein Pfund gehaspelte Seide.

12 Kilogramme Cocons geben im Durchschnitt ein Kilogramm gehaspelte Seide.

1 Pfund ausgewählte Cocons geben 1¼ Loth Grains.

40 — 50 — 60 Paar (80 — 100 — 120 Stück) Cocons geben 1 Loth Grains, 720 Cocons geben 6 Loth Grains; denn ein Weibchen legt in der Regel 3 — 500 Eier.

1 Pfund aus der Ebene stammende Mailändische Cocons kosten 53 Sous, von den Höhen stammende Mailändische Cocons 63 Sous; 1 Pfund Cocons von Moulini kostet 56 Sous und 1 Pfund Cocons von Nîmes 64 Sous.

1 Pfund frische Cocons kostet in Deutschland 10 — 15 Sgr.

1 Centner Cocons kostet 80—100 Fl. C.-M.

1 Kilogramm Cocons kostet 1 Fr. 63 Cent. anfangs bei der Erzeugung, wird aber später mit 3 Fr. bis 3 Fr. 50 Cent. bezahlt.

Ein männlicher italienischer Cocon wiegt sammt Floret und Puppe 1,684 Pariser Gramme; davon kommen 0,456 auf feste und 0,005 Pariser Gramme auf Floretseide, auf die Papierschichte aber 0,014 Gramme.

Ein weiblicher italienischer Cocon wiegt sammt Floret und Puppe 2,769 Pariser Gramme; davon kommen auf feste Seide 0,363, auf Floretseide 0,006 und auf die Papierschichte 0,014 Pariser Gramme; auf die Puppe aber 2,397 Gramme.

Ein weiblicher Chinois-Cocon wiegt sammt Floret und Puppe 1,886, die Puppe 1,651, die Papierschichte 0,004 Pariser Gramme.

Ein weiblicher Chinois-Cocon wiegt sammt Floret und Puppe 0,987, die Puppe 0,821, die Papierschichte 0,003 Pariser Gramme.

Ein Doublon wiegt sammt Floret und Puppe 3,717, die Puppe 2,568 Pariser Gramme.

Seide.

Die Floretseide von einem Cocon wiegt 0,013 bis 0,023 Pariser Gramme.

Die Floretseide von einem Doublon wiegt 0,041 bis 0,053 Pariser Gramme.

Die Seide von einem Cocon wiegt 0,236 bis 0,304 Pariser Gramme, wenn er ein italienischer ist; dagegen 0,321 bis 0,397 Pariser Gramme, wenn er ein Chinois ist; von einem tatarischen wiegt die Seide 0,350 bis 0,398 Pariser Gramme.

1 Pfund tatarische Seide kostet 2 Rthlr. 8 Sgr. 3 Pf. (3½ bis 7 Rubel Assignat.) im Durchschnitt.

1 Pfund ghilanische Seide kostet 12 Rubel Assignat.

1 Pfund persische Seide kostet 13 Rubel Assignat.

1 Pfund brussaër Seide kostet 15—16 Rubel Assignat.

1 Pfund preussische Seide kostet 5 Thlr. 25 Sgr. oder 8 Fl. 45 Kr. C.-M.

1 Pfund böhmische Seide kostet 7—8 Thlr.

1 Pfund italienische Seide kostet 9 Fl. 30 Kr. C.-M., wenn sie gelb ist; 12 Fl. 30 Kr. C.-M., wenn sie weiss ist und von Chinois stammt.

1 Pfund französische Seide kostet 34 Fr.

1 Kilogramm Seide kommt dem Seidenzüchter auf 26 — 27 Fr. zu stehen, wird aber mit 70—80 Fr. bezahlt.

1 Pfund einköpfige Traminseide kostet 8 Fl. 15 Kr. bis 12 Fl. C.-M.

1 Pfund zweiköpfige Traminseide kostet 9—13 Fl. C.-M.

1 Pfund Organsin kostet 15—18 Fl. C.-M.

1 Pfund Cousure kostet 10—12 Fl. C.-M.

1 Pfund Pelot-kostet 8—14 Fl. C.-M.

1 Pfund Spinnseide kostet 10—10½ Fl. C.-M.

---

45. Ueber die Muscardine.

Die Muscardine, welche nicht, wie dies in einer nordischen Zeitung mit muscardin (Haselmaus) verwechselt wurde, von der Haselmaus herrührt, ist eine der verheerendsten Krankheiten der Seidenraupen in ihrem Spinnstadium. Gewöhnlich spinnt die Raupe, wenn sie von dieser Krankheit befallen wird, dann noch den Cocon, der jedoch etwas dünner ausfällt, und verwandelt sich dann nicht mehr zur Puppe, sondern schrumpft zusammen und verkalkt, weshalb die Italiener solche Raupen Calcinatos nennen. Untersucht man eine solche verschrumpfte Raupe, so sieht man an ihrer Oberfläche einen pulverigen Ueberzug von weisser Farbe, welcher sich als ein Schimmelpilz (Trichothecium roseum oder Botrytis bassiana) herausstellt und mehr eine sekundäre Erscheinung des Verwesungsprozesses zu sein scheint.

Dagegen findet man den ganzen Fettkörper der Raupe verkalkt. Man behauptet, dass die Muscardine ansteckend sei. Wenn sie ansteckend ist, so mag dies vielleicht in den im Seidenbauzimmer und auf den Hürden zerstreuten Sporidien dieses Pilzes liegen. Dass aber ganze Seidenbauzimmer, sogar ganze Ortschaften, ihre Spinner verlieren, indem ihnen für die zukünftige Zucht nicht einmal lebende Cocons übrig bleiben: das liegt in etwas Anderem, nämlich in der Beschaffenheit des Bodens. Die Muscardine kommt nur da vor, wo die Maulbeerbaumplantagen auf Kalkboden stehen und rührt von der Prävalenz der kalkigen Bestandtheile her, d. h. von dem Kalkstaub, der sich besonders nach trockenem Wetter am Laube ansetzt; auch kommen die Krankheiten da vor, wo die Plantagen viel bestaubt werden. Denn dass die Seidenraupen feinen Staub mit dem Laube fressen und verzehren, beweisen die Versuche Liebich's zu Prag mit Amylum und jene Vertelli's im Piemontesischen mit Indigo und Krapp. Dass die Seidenraupen kalkige Bestandtheile absetzen, beweisen die Beobachtungen Platner's, der in der Haut derselben kleine sternförmige kalkartige Körperchen entdeckte und sie irrthümlich für Knochenkörperchen hielt. Ueber das Wesen der Muscardine wären wir somit im Klaren. Es fragt sich jedoch nun, wodurch diese Seuche verhütet werden kann.

Graf Gasparin, Andouin, Bérard, Gaudibert-Barret, v. Carpentras, Dieterichs, de Villeneuve u. A. haben viel darüber geschrieben.

Herrn Andouin's analitische Arbeiten und das von Bérard vorgeschlagene Mittel beweisen eine Analogie zwischen dem Getreidebrande (Uredo segetum) und dem Trichothecium roseum; allein wir finden keinen Grund, diesen Pilz für den Keim der Muscardine zu halten und auch kein Motiv in Gaudibert's gegen diese Krankheit vorgeschlagenem Heilmittel, dem ungelöschten Kalke. Eben so wenig können wir mit einer Auflösung von Kupfer- und Eisenvitriol (¼ bis 2¼ Loth auf 3 Pfund Wasser), mit welcher nach Dieterich's Anrathen die Blätter, welche zu verfüttern sind, besprengt und an der Luft abgetrocknet werden sollen, als Heilmittel einverstanden sein. Gegen den Kalk spricht schon die Kalksucht und der Umstand, dass die Muscardine nur auf Kalkboden zu Hause ist; gegen den Aetzkalk, gegen Eisen- und Kupfervitriol spricht dessen auf die inneren Gewebe

der Seidenraupe zerstörende Wirkung; gegen Kupfervitriol spricht ausserdem noch dessen verdauungswidrige Eigenschaft. Feinen Kohlenstaub hat de Villeneuve bei der Verfütterung vorgeschlagen, was noch versucht werden sollte. Ich habe mir Calcinato's im Jahre 1840 und 1841 und im Jahre 1850 aus Udine holen lassen und meine Seidenraupen damit zu inficiren versucht. Es gelang nicht. Ich habe aber Calcinato's sogleich erzeugt, wenn ich mit feinem Staube von kohlensaurem Kalke, mit Kreide, die Blätter vor der Fütterung behauchte. Ich habe auch die Raupen, welche so gefüttert wurden, in zwei Abtheilungen gebracht; die eine Hälfte liess ich einspinnen und calciniren, die andere Hälfte fütterte ich einige Tage vor dem Einspinnen mit Laub, das in Essigwasser getaucht und an der Luft abgetrocknet wurde und ein grosser Theil derselben calcinirte nicht. Ich schlage daher folgende Cautelen und folgendes Heilverfahren vor:

1) Sorgfältiges Vermeiden der Fütterung mit bestaubtem Laube. Hat man kein reines oder kein nach einem Regen und nach der Luftabtrocknung eingesammeltes Laub im Keller vorräthig, so wasche man das Laub und lasse es an der Luft abtrocknen.

2) Bei drohenden Symptomen der Muscardine, oder wenn die Krankheit bei den Nachbarn bereits ausgebrochen ist, tauche man das Laub in Essigwasser und verfüttere es nach dem Abtrocknen an der Luft. Man wasche dann nach überstandener Muscardine alle Geräthschaften des Seidenbauzimmers mit sehr starkem Essigwasser, um auch die Sporidien des Trichothecium zu zerstören.

---

46. Lebenstabelle der Seidenraupe für Mitteleuropa.

Nach eigenen Beobachtungen angefertigt.

In der Zeit vom 25. April bis 3. Mai sind die Grains aus dem kühlen Lokale in ein Zimmer zu bringen, das 16° R., die darauf folgenden Tage 22° R. Wärme haben muss.

Tag.	Monat.		Lebenserscheinungen.	Fütterungen.	Temp. R.	Manipulationen.
	Mai	Juni				
1.	15.	8.	Abends aus dem Eie geschlüpft.	Keine.	22°	Vorsichtiges Uebertragen der Raupen.
2.	16.	9.	Früh aus dem Eie geschlüpft.	Feine gehackte junge Blätter 3mal.	22°	do.
3.	17.	10.	Fressen sie lebhaft.	do. 3mal.	20°	Verbrennen der rückständigen Grains.
4.	18.	11.	Fressen sie sehr lebhaft.	do. 4mal.	19°	Keine Reinigung der Hürden.
5.	19.	12.	do.	do. 4mal.	18°	do.
6.	20.	13.	Fressen sie lebhaft.	do. 3mal.	17°	do.
7.	21.	14.	Fressen sie wenig, spinnen sich an.	do. 2mal.	16°	do.
8.	22.	15.	Fressen sie fast gar nichts und ruhen.	Keine.	16°	Grösste Ruhe.
9.	23.	16.	Häuten sich viele.	Keine.	16°	do.
10.	24.	17.	Haben sich alle gehäutet.	Gröber geschnittene Blätter 3mal.	16°	Reinigung der Hürden.
11.	25.	18.	Fressen sie lebhaft.	do. 3mal.	16°	Keine Reinigung.
12.	26.	19.	Fressen sie sehr lebhaft.	do. 4mal.	16°	do.
13.	27.	20.	do.	do. 4mal.	16°	Reinigung der Hürden.
14.	28.	21.	Fressen sie lebhaft.	do. 3mal.	16°	do.
15.	29.	22.	Fressen sie wenig, spinnen sich an.	do. 2mal.	16°	Keine Reinigung.

Tag.	Monat.		Lebenserscheinungen.	Fütterungen.	Temp. R.	Manipulationen
	Mai	Juni				
16.	30.	23.	Fressen sie gar nicht und ruhen.	Keine.	16°	Grösste Ruhe.
17.	31.	24.	Häuten sich viele.	Keine.	16°	do.
	Juni					
18.	1.	25.	Haben sich alle gehäutet.	Ganze zarte Blätter 3mal.	16°	Keine Reinigung.
19.	2.	26.	Fressen sie wenig.	Ganze Blätter ohne Unterschied einmal des Tags.	16°	Wechseln der Hürden.
20.	3.	27.	Fressen sie lebhaft.	do. 4mal des Tages.	16°	do.
21.	4.	28.	Fressen sie sehr lebhaft.	do. 4mal des Tages.	16°	do.
22.	5.	29.	Fressen sie lebhaft.	do. 3mal des Tages.	16°	do.
23.	6.	30.	Fressen sie wenig und spinnen sich an.	do. 2mal des Tages.	16°	Ruhe.
24.	7.	31.	Fressen sie gar nicht und ruhen.	Keine.	18°	Grösste Ruhe.
		Juli				
25.	8.	1.	do.	Keine.	18°	do.
26.	9.	2.	Häuten sich viele.	Keine.	18°	do.
27.	10.	3.	Haben sich alle gehäutet.	Zweige von Bäumen 3mal des Tages.	18°	Ruhe.
28.	11.	4.	Fressen sie lebhaft.	do. 4mal des Tages.	16°	Wechseln der Hürden.
29.	12.	5.	Fressen sie sehr lebhaft.	do. 5mal des Tages.	16°	do.
30.	13.	6.	do.	do. 5mal des Tages.	16°	do.
31.	14.	7.	do.	do. 4mal des Tages.	16°	do.
32.	15.	8.	Fressen sie wenig und spinnen sich an.	do. 2mal des Tages.	18°	Ruhe, feuchte Luft.
33.	16.	9.	Fressen sie gar nicht und ruhen.	Keine.	18°	Grösste Ruhe, feuchte Luft.
34.	17.	10.	Haben sich einige gehäutet.	Zweige von Bäumen 2mal des Tages.	18°	do.
35.	18.	11.	Haben sich viele gehäutet.	do. 3mal des Tages.	18°	do.
36.	19.	12.	Haben sich alle gehäutet.	do. 4mal des Tages.	18°	Ruhe.

Tag.	Monat.		Lebenserscheinungen.	Fütterungen.	Temp. R.	Manipulationen.
	Juni	Juli				
37.	20.	13.	Fressen sie lebhaft.	Zweige von Bäumen 4mal des Tages.	16°	Wechseln der Hürden
38	21.	14.	Fressen sie sehr lebhaft.	do. 5mal des Tages 1mal des Nachts.	16°	do.
39	22.	15.	Fressen sie ungemein lebhaft.	do. 6mal des Tages 1mal des Nachts.	16°	do.
40.	23	16.	do.	do. 8mal des Tages 2mal des Nachts.	16°	do.
41.	24.	17.	do.	do. 8mal des Tages 2mal des Nachts.	18°	do. Vorbereitung d. Spinnhütten.
42.	25.	18.	Fressen sie wenig und verlassen das Futter.	do. 4mal des Tages 1mal des Nachts.	18°	Grösste Ruhe, feucht warme Luft.
43.	26.	19.	Spinnen viele.	do. 3mal des Tages 1mal des Nachts.	18°	do.
44.	27.	20.	Spinnen alle.	Keine.	18°	do.
45.	28.	21.	do.	Keine.	18°	do.
46.	29.	22.	Fertigen viele Cocons.	Ruhe.	18°	do.
47.	30.	23.	Fertigen sehr viele Cocons.	do.	18°	do.
	Juli					
48.	1.	24.	Sind alle Cocons fertig.	do.	16°	do.
49.	2.	25	do.	do.	Natürliche Zimmertemperatur.	Gewöhnliche Zimmertemperatur.
50	3.	26.	Sind viele Puppen im Cocon.	do.		do.
51.	4	27.	Sind sehr viele Puppen in den Cocons.	do.		do.
52.	5.	28.	Haben sich alle verpuppt.	do.		do.
53.	6.	29	do.	do.		do.
54.	7.	30.	do.	do.		do.
		Aug.				do.
55.	8.	1.	Werden die Cocons von den Spinnhütten abgenommen.	do.		do.
56.	9	10.	Werden die zur Seide bestimmten lebenden Cocons abgehaspelt.	do.		do.

Tag.	Monat. Juli	Monat. Aug.	Lebenserscheinungen.	Fütterungen.	Temp. R.	Manipulationen.
57.	10.	3.	Werden die zur Seide bestimmten lebenden Cocons abgehaspelt.	Ruhe.	Natürl. Zimmertemperat.	Gewöhnliche Zimmertemperatur.
58.	11.	4.	do.	do.		do.
59.	12	5.	do.	do.		do.
60	13.	6.	do.	do.		do.
61.	14.	7.	Werden die zum Abhaspeln bestimmten Galetten getödtet.	do.	16°	Reinigung der Hürden und Aufbewahren.
62	15.	8.	do.	do	16°	do.
63	16.	9.	Werden die zum Abhaspeln bestimmten Galetten getrocknet.	do.	16°	do.
64	17	10.	Werden die Tücher oder das Papier für die Grains vorbereitet.	do.	18°	do.
65.	18.	11.	Kommen einzelne Schmetterlinge hervor.	Immer zwischen 3½ bis 4 Uhr Morgens.	18°	do.
66	19.	12.	do.	do.	16°	do.
67.	20	13.	Kommen mehrere Schmetterlinge hervor.	do.	16°	do.
68.	21.	14.	Kommen viele Schmetterlinge hervor.	do.	16°	do.
69.	22.	15.	Kommen alle Schmetterlinge hervor.	do.	16°	do.
70.	23.	16.	Begatten sich die Schmetterlinge.	do.	16°	do.
71.	24	17.	Legen einige Eier.	Die Grains sind gelb.	16°	do.
72.	25.	18.	Legen viele Eier.	Die Grains werden röthlich.	16°	do.
73.	26.	19.	Legen alle Eier.	Die Grains werden rothbraun.	16°	do.
74.	27	20.	do.	Die Grains werden bräunlich.	16°	do.
75.	28.	21.	Ist das Eierlegen beendigt.	Die Grains werden an einem kühlen, trocknen Orte aufbewahrt.	16°	do.

Den 23. Tag darauf kriechen einige Räupchen aus den Grains.

47. Die Ersteigung des lhesgischen Berges Salwat bei Nucha.

Der $\frac{13.}{25.}$ August war zu einer Excursion in das lhesgische Hochgebirge bestimmt, wozu Tags vorher alle nöthigen Vorbereitungen getroffen wurden. In der Nacht vom 12. zum 13. August wurde ich zweimal unangenehm gestört. Um 12 Uhr hörte ich nämlich ein nach allen Richtungen des nuchinschen Thales sich verbreitendes Geheul. Ich ging aus meinem Wohnhause, um mich von der Ursache desselben zu überzeugen und hörte an einem Friedhofe, wo Tags vorher ein Molakane (russischer Altgläubiger) begraben worden war, die Schakals heulen und scharren; doch konnte ich keinen zu Gesicht bekommen. Um 1 Uhr wurde ich durch Hundegebell und Lärm, so wie durch einen Feuerschein vor meinem Fenster erschreckt; es brannte ungefähr 1000 Schritt von Zarabad ein Tatarenhof. Ich ging dahin und überzeugte mich, dass auch die Tataren als Muhamedaner Fatalisten sind. Man liess das Gehöfte brennen, machte gar keine Anstalten zum Löschen, sondern schrie: „Allah wird schon helfen!“ Der Brand dauerte bis 4 Uhr Morgens. Ein wahres Glück ist es zu nennen, dass alle Gehöfte durch Gärten getrennt sind und dass damals gerade kein Wind wehte.

Früh 5 Uhr versammelten sich bei mir der Direktor, sein Gehilfe, der Arzt von Zarabad und vier Jessauls mit den nöthigen Reit- und Packpferden, so wie mit Proviant für zwei Tage versehen. Alle waren gehörig bewaffnet. Es war eine Temperatur von 12,3° R. und der Morgen verhiess einen schönen heiteren Tag. Wir ritten an dem Flüsschen Kisch aufwärts und bogen in die nordöstlich gelegene lange Schlucht ein, wo die Achtinen, einer von den 35 lhesginischen Stämmen, wohnen. In der Schlucht war eine Temperatur von 10° R. und Alles mit Gestrüpp und Farrenkräutern dicht bewachsen. Nachdem wir an einem Rasenplatze bei einer Quelle Halt gemacht hatten, wurden die Pferde gekoppelt und der Weide überlassen, und zwei Jessauls bei einer aufgeschlagenen Feldküche mit dem Proviant zurückgelassen. Die anderen gingen mit mir und wir begannen die östliche Berglehne

des Salwat zu ersteigen. Immer steiler ging es hinauf, zuerst durch Wald, später durch lauter Brombeersträucher, deren Ausläufer (Stolonen) so verfilzt waren, dass man sich Schritt für Schritt durchwinden musste. Die ersten, welche sich als ermattet meldeten, waren die Tataren; darauf kam der Arzt mit der Erklärung, er könne nicht mehr weiter. Allerdings war die Böschung in ihrer Neigung eine grosse, schwer zu erklimmende; sie betrug 35°. Endlich blieb der Gehilfe zurück und nur der Direktor Orlowsky hielt noch Stand, während die Temperatur auf 23 bis 32° R. in der Sonne, im Schatten auf 22° R. stieg. Aber auch diesem versagten die Kräfte den Dienst und so stieg ich allein unverdrossen aufwärts. Da ich jedoch ein Doppelgewehr, eine Pistole, einen Säbel, einen Dolch und zwei Pflanzenpakete nebst einer Tasche mit Spiritusflaschen zu tragen hatte, so wurde auch mir nach und nach das Steigen beschwerlicher, um so mehr, als ich in einen immerwährenden Kampf mit den Himbeer- und Brombeersträuchern um meine Habseligkeiten verwickelt war. Ich ruhte etwas aus und untersuchte meine Tasche. Zu meinem Entsetzen hatte ich nicht einen Bissen Mundvorrath darin. Die Himbeeren und Brombeeren spendeten mir jedoch eine Labung; auch kräftigten mich einige Tropfen Spiritus auf einige Zeit. Matt zum Umsinken erreichte ich endlich den Gipfel. Hier wehte eine frische Alpenluft und trocknete schnell meine durchnässte Kleidung. Eine herrliche Alpenflora fesselte meine Aufmerksamkeit so, dass ich mir meiner Ermattung erst nach gesättigter Sammellust bewusst wurde. Doch ich stand allein; rechts und links von mir (westlich und östlich) waren Schluchten und vor mir ein sich weit hinziehender, dann plötzlich nach Osten und endlich nach Süden umbiegender Bergkamm. Denselben Weg abwärts zu machen, war mir unmöglich. Die Aussicht war nach West, Ost und Süd ganz frei und ich konnte das 400 Werst lange nuchinsche Thal, ja sogar die südwestlichen Eldaroff-Wälle, das Thal des Kurflusses, die Schiraki-, Uppadarische und Karajoes-Steppe übersehen. Plötzlich wurde ich in Wolken eingehüllt und eine feuchtkalte Luft durchdrang meine Kleider. Ich bedauerte, dass mir die Aussicht über Kuba und Schirwan an das caspische Meer verhüllt war, wohin ich, ehe die Wolken kamen, nur einen flüchtigen Blick geworfen hatte. An ein erfolgreiches Abwarten war nicht mehr zu denken, da noch Schneefelder zu passiren

waren. Auf einmal sah ich im Alpengrase einen Gegenstand, der sonst Niemanden erschreckt, wenn er nicht in denselben tritt, der mir aber Entsetzen verursachte, weil er mir die Anwesenheit von lhesgischen Hirten andeutete. Sorgfältig untersuchte ich meine Waffen, setzte Pistons auf das Gewehr und die Pistole und schritt so am Bergkamme weiter, mich überall umschauend. Da gewahrte ich von weitem eine Heerde Schafe und einen Hirten. Nach einigen Augenblicken Ueberlegung beschloss ich, noch ehe mich die Hirtenhunde bemerkten, zu rufen. Der Hirt erschrack auch nicht wenig und ging auf mich zu, nachdem ihm die Hunde vorangeeilt waren. Eine Hundeschlacht wäre bald geliefert gewesen, wenn der Hirt nicht in Folge meiner drohenden Stellung mit gespanntem Hahn die Hunde zurückgerufen, wenigstens etwas zurückgehalten hätte. Er verwunderte sich, indem er die Worte: Chu, Chu, Chu, ausrief, nicht wenig über die Anwesenheit eines Franken, wie man im Oriente allgemein die Deutschen zu nennen gewohnt ist. Lhesgisch kannte ich nicht; er verstand aber tatarisch und etwas russisch. Zuerst ersuchte ich ihn, sein Gewehr auf den Rücken zu legen und mir etwas zu essen zu geben. Das geschah. Lhesginischer harter und geräucherter Schafkäse und Tschurek (Brodfladen) so wie Milch erneuerten und belebten meine Kräfte. Er wurde nach und nach zutraulich, besah mich vom Kopf bis zum Fuss und besah auch meine Waffen, die ich ihm jedoch nicht in die Hand gab. Endlich gab ich ihm, obwohl mit grosser Mühe und mehr durch Geberden als durch Worte zu verstehen, ich wolle auf dem bequemsten und kürzesten Weg nach Kisch und Zarabad gelangen. Er geleitete mich eine Strecke, während ich ihm die Weisung gab, voran zu gehen, bis wir an einen ausgetretenen Weg gelangten. Da ich gar kein Geld mitgenommen hatte, so schnitt ich die silberne Halsschnalle von meinem Beschmet ab und übergab ihm dieselbe mit der Bemerkung, sie den folgenden Tag in Zarabad für Geld bei mir einzulösen. Immer steiler ging es abwärts und erst um 7 Uhr Abends hörte ich meine Gesellschaft schon rufen, welche durch meine Erwiederungen höchst erfreut war. Um 7¾ Uhr war ich bei der Küche angelangt. Nun wurde erst gespeist und gegenseitig erzählt, was man erlebt hatte; auch wurden die gegenseitigen Befürchtungen kund gegeben. Man war allgemein der Ansicht gewesen, dass ich an diesem Tage nicht weiter herabkommen würde, vielleicht in die Hände lhesgi-

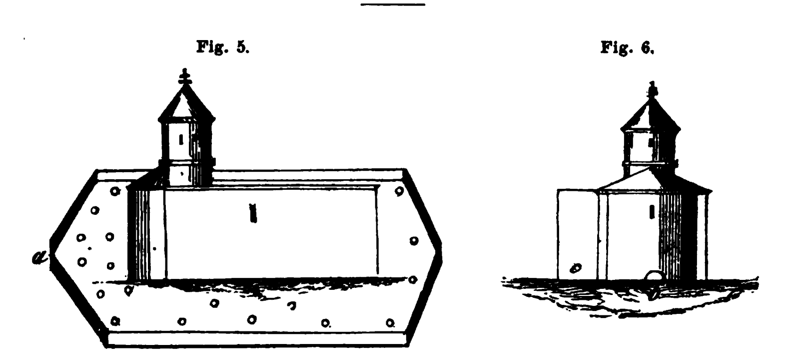
nischer Hirten gefallen sei. Man hatte schon um 8 Uhr nach Zarabad aufbrechen und mich durch Jessauls suchen lassen wollen. Wir brachen um 9 Uhr auf und kamen um 11½ Uhr Nachts in Zarabad an. Der Lhesgier kam am andern Tage nach Mittag zu mir nach Zarabad, brachte die Schnalle, wurde mit Thee und Backwerk bewirthet, mit zwei Silberrubeln honorirt und freundlichst verabschiedet.

Am Salwat fand ich in der untern Waldregion grosse Bäume von der Quercus iberica mit wolligen Blättern, auch unter andern einen orientalischen Platanusbaum von 22 engl. Fuss im Umfange, die kaukasische Steinnelke (Dianthus caucasicus. Bieberstein), die weidenblätterige Centauree (Centaurea salicifolia. Bieberstein), das Cirsium setosum (Bieberstein), den Alpenbaldrian (Valeriana alpestris), die Alpenaster (Aster alpinus), den nervenblätterigen Fingerhut (Digitalis nervosa), den Eisenhut (Aconitum anthora), die iberische Rose (Rosa iberica) (Steven), die grosse Enzianpflanze (Gentiana asclepiadea); unter den Moosen besonders die Encalypta fimbriata (Brid.), die Weissia pusilla (Hedw.), Fissidens taxifolius (Hedw.), Barbula tortuosa (Web.), Isothecium myurum (Brid.) und Hypnum molluscum (Hedw.). Es möge die Aufzählung dieser Pflanzen hinreichen, um ein überzeugendes Bild zu geben, dass auf diesem Gebirge nichts Besonderes zu suchen sei. An den Blättern der iberischen Eiche fielen mir höchst eigenthümliche himbeerrothe, sammtartige, mandelförmige, auch wie Mandeln grosse, weiche Gallen auf, aus denen ich jedoch die Gallwespen nicht erziehen konnte.

Der Salwat und dessen Umgebung gehört dem Urgebirge und zwar Urgneuss, in welchem Urkalksteine in Nestern eingelagert sind, an, und deshalb ist auch seine Flora so einförmig.

---

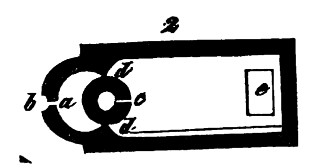
48. Eine mehr als 1000jährige christliche Kirche unter den Muhamedanern.



Ich ritt am $\frac{9.}{21.}$ August mit dem Direktor der Colonie Zarabad, Hrn. Orowsky, und dem Gehilfen nebst Jessauls nach dem nordöstlich von Nucha gelegenen tatarischen Dorfe Dudi und besah die Mühle, welche der Seidencompagnie gehört, so wie eine Mühle zum Enthülsen des Reises, eine sogenannte Reisstampfmühle. Beide liegen etwas von Dudi entfernt und bilden eine Gruppe von Häusern, welche man Ochud nennt. Es war früh 16° R. Wärme, um 1 Uhr Mittags im Schatten 22°, in der Sonne 32° R. Die Mahlmühle der Compagnie hat zwei Gänge und es sind die Wellen oder Achsen der Räder von Nussbaumholz. Es mahlen aber daselbst nur die Colonisten und die russischen Einwohner, seltener die Armenier. Die Tataren mahlen aus vielfachen Gründen in ihren eigenen, schlecht construirten Mühlen, weil sie glauben, dass in dieser Mühle die Achsen der Räder mit Schweinefett geschmiert würden und weil ihnen das Mahlen dort zu schnell geht. In ihren Mühlen dagegen, wo ein Mühlstein am andern horizontal hinläuft und in dessen Mitte eine Vertiefung ist, in die das Getreide sehr langsam einsickert, braucht man zum Vermahlen eines Sackes volle 12 Stunden, welche Zeit der Tatar bei dem Geklapper der Mühle ruhig verschlafen kann. Das Mehl, welches durch einen schiefen Einschnitt in dem unten liegenden Mühlsteine herausgeschleudert wird, gibt nur eine Sorte Schwarzmehl. Auch die Reisstampfmühle ist ein-

fach. Es wird ein eichener, senkrechter Balken über einem Troge auf- und niedergelassen, wodurch der in dem Troge befindliche Reis enthülst wird. Meine grösste Aufmerksamkeit wurde jedoch durch ein Alterthum in Anspruch genommen, nämlich durch eine am rechten Ufer in der Felsenschlucht des Flüsschens Kisch gelegene alte christliche Kirche. Das Flussbett des Kisch führt

Fig. 7.



ungemein viel Gerölle von Gneuss und Kalkstein und ist zwar daselbst 30 engl. Fuss breit, das Wasser ist aber gegenwärtig von dort aus über 17 Werst weit an den Berglehnen zur Bewässerung der Gärten des Dorfes Karabulach abgeleitet worden, weshalb der Fluss an manchen Stellen nur 4 — 8 englische Fuss breit ist. Die der Vegetation noch günstigen Stellen der Schlucht sind mit Platanen, Eichen, Hasel- und Wallnussbäumen, Essig- und Ahornbäumen, Ulmen, Eschen, Schlehen-, Kreuzdorn- und Brombeersträuchern, Mispeln, Nachtschatten, Rosen- und Hollundersträuchern bedeckt. Die Kirche selbst ist von alten Maulbeerbäumen, 24 an der Zahl, ganz maskirt, so dass man nicht einmal die Thurmspitze von ihr sieht, da sie sehr niedrig ist. Man nennt den Punkt, wo diese höchst merkwürdige alte Kirche steht, ebenfalls Kisch und die Kirche die des Apostels Foma (Thomas), von dem man sagt, dass er hier gewesen sei, gepredigет habe und die Kirche habe aufbauen lassen. Es hat sich sein Name sogar bis zu den Tscherkessen verbreitet, die ihn Tamassa nennen. Die Kirche ist eine armenisch-gregorianische und in dem Baustyle erbaut, wie er zur Zeit der Christenverfolgungen üblich gewesen ist. Sie ist gut erhalten, jedoch gar nicht eingerichtet, ohne Altar, ohne Bilder und ohne Glocken. Die Wände sind nach aussen ganz grün von Moos und von den sie überziehenden Conferven. Diese Kirche soll viel über 1000 Jahre alt sein und stand einst unter dem Schutze der Chane; ja die Tataren erbauten sogar aus Achtung für dieses Alterthum eine Mauer in Gestalt eines oblongen Sechseckes um dieselbe. Das Baumaterial besteht, wie ich mich selbst überzeugte, durchweg aus Quader-

steinen, selbst das Dach ist aus Quadern. Die Kirche bildet ein oblonges Viereck, welches gegen den Eingang rund ausgebaucht ist; der Eingang ist nur mannshoch und breit gewölbt; sie hat nur drei Spaltfenster in Gestalt von Schiessscharten, von denen eins am Eingange vorhanden ist. Der runde Thurm hat fünf solche Fenster und trägt das Doppelkreuz. Die Wände sind ungemein dick. Sie hat im Ganzen 47 Schritte oder 100 englische Fuss im Umfange, ist im Innern nur 4 Saschen oder 28 englische Fuss hoch, auswendig dagegen 7 Saschen oder 49 englische Fuss hoch. Seitwärts am Eingange ist eine in neuerer Zeit von den Armeniern, welche alle Sonnabende hierher kommen, Vieh schlachten, es unter die Armen vertheilen und den ganzen Tag da bleiben, erbaute bretterne Vorhalle und dabei ein ebenfalls sehr altes, verfallenes, aber aus Quadern erbautes Wohngebäude ohne Dach. Der Thurm geht in das Innere der Kirche und sein Eingang ist auch im Innern der Kirche. Zwischen dem Thurme und den Kirchenwänden, welche hier winklig vorspringen, ist ein so enger Durchgang auf jeder Seite, dass nur ein Mann durchgehen kann. Jedenfalls ist diese Vorrichtung zum Zwecke der Vertheidigung gemacht worden.

Erklärung der Abbildungen der Kirche.

1. Die Seitenansicht der Kirche von der Ostseite.
a. Der Eingang in der Mauer.
Die Ringelchen im Kirchhofe bedeuten die Stellung der alten Maulbeerbäume.
b. Der Eingang in die Vorhalle der Kirche.
c. Die bretterne Vorhalle.
2. Der Grundriss der Kirche.
a. Die Vorhalle.
b. Der Eingang zur Vorhalle.
c. Der Zugang auf den Thurm.
d. d. Die Eingänge in das Innere der Kirche.
e. Der Altarstein.

49. Die Bewohner Lhesgiens.

Lhesgien bildet den südöstlichen Theil Daghestans, wenn man das Land der Midschegisen oder Tschetschenzen auch mit zum Daghestan rechnet. Eigentlich ist aber der Daghestan ein langes Dreieck, welches nordwestlich von dem einen östlichen Ausläufer des östlichen Kaukasus, dem Kistengebirge, südwestlich von dem andern östlichen Ausläufer, dem lhesgischen Gebirge, östlich vom caspischen Meere eingeschlossen wird. Dabei bleibt aber die Tschetschenja ausgeschlossen.

Das lhesgische Volk nennt sich auch Leki und unterscheidet sich in der Haupttracht von jener der Circassier (Adiges) und Tschetschenzen (Midschegis) nur durch die mit einem langzottigen, weissen Lammfell verbrämte Kappe, genannt Pá-o.

Die Lhesgier sind eben so gefürchtet als Räuber und Feinde, wie gesucht als Arbeiter. Sie wurden vom Sultan zu Jellisuh, welcher bis zum Jahre 1844 den Rang eines Generalleutnants und mehrere russische Orden hatte, nachher aber zu Schamill überging, worauf ihm von russischen Truppen sein Wohnsitz genommen wurde, beherrscht.

Es hat aber auch Schamill und der Sultan von Mechtuli so wie der Schamchal von Tarki auf viele lhesgische Stämme einen nicht bedeutenden Einfluss ausgeübt. Zur Zeit der Ernte und des Winters bringen viele Lhesgier ihre Zeit in Transkaukasien, besonders in Schirwan, Scheki und Elisabethopol als Tagelöhner zu, ziehen sich aber dann wieder mit dem Erworbenen in ihre Gebirge zurück. Ich sah einmal einen Lhesgier in Helenendorf einen tollen Hund mit gezogenem Chandschall verfolgen und denselben so geschickt nach dem Hunde schleudern, dass er ihm die Brust durchbohrte.

Die Lhesgier sind ein wahres Räthsel und eine harte Aufgabe für den Sprachforscher, indem sie so viele mit einander wenig oder gar nicht verwandte Sprachen reden, als Stämme vorhanden sind, weshalb sie auch, um sich gegenseitig zu verstehen, die tatarische Sprache gebrauchen.

Sie theilen sich in folgende 55 Stämme und nehmen die folgenden beigefügten Wohnplätze ein:

1) Die Völker des Schamchal von Tarki wohnen zwischen dem Sulak oder Koissu und Turkala-Usen-Flusse.

2) Die Ssalatowzen wohnen am Koissu-Flusse.

3) Die Gumbetowzen wohnen nordwestlich vom Tkaratka-Flusse, nahe am Kistengebirge.

4) Die Anden
5) Die Chiri
6) Die Rischni
} wohnen am südöstlichen Abhange des Kistengebirges.

7) Die Tlachnewen
8) Die Boroszen
} bewohnen die Ursprungsquellen des Tkaratka-Flusses oder andischen Koissu.

9) Die Kiliar bewohnen einen Gebirgszug zwischen dem Tkarat-Flusse und Koissu.

10) Die Koissubulinen wohnen am Vereinigungspunkte des awarischen Koissu mit dem Kara-Koissu.

11) Die Awaren
12) Die Chidate
13) Die Ischele
} wohnen am awarischen Koissu.

14) Die Mechtulinen
15) Die Akuschen
} bewohnen das Akuscha-Gebirge.

16) Die Indalen
17) Die Rudschik
18) Die Karach
} bewohnen den obern Theil des Kara-Koissu.

19) Die Antkratl bewohnen die Ursprungsquellen des awarischen Koissu.

20) Die Lidschizen wohnen an den Ursprungsquellen des andischen Koissu.

21) Die Mukratel
22) Die Klesseruch
} wohnen am obersten Theile des Kara-Koissu.

23) Die Kumyken wohnen an dem nördlichen Busdagh.

24) Die Ssurchi bewohnen den nördlichen Trakt des Tabasseran-Gebirges.

25) Die Kabadarga wohnen am caspischen Meere nahe bei Derbend.

26) Die Hamri wohnen am Hamriflüsschen nördlich von Derbent.

27) Die Terekæmæ
28) Die Karakaitach
29) Die Unter-Tabasseran
} wohnen am caspischen Meere um Derbent herum.

30) Die Ober-Tabasseran bewohnen den südlichen Trakt des Tabasseran-Gebirges.

31) Die Kürinsk bewohnen die nördlichen Vorgebirge des Schachdagh.

32) Die Achtinen } bewohnen den nordöstlichen Abhang der
33) Die Rutalinen } Höhen des Schachdagh.

34) Die Jelissuer bewohnen den südwestlichen Abhang des Schachdagh.

35) Die Dscharsche bewohnen den südlichen Abhang des Busdagh.

Ad 1. Die Ssalatowzen nennen sich auch Salati und sind friedlich; man zählt an 9060 Seelen.

Ad 2 und 3. Die Gumbets und Andis sind feindlich; man zählt zusammen an 21,690 Seelen.

Ad 10. Die Koissubus sind unzuverlässig in Beziehung auf ihre friedliche Gesinnung; man zählt an 23,000 Seelen.

Ad 11. Die Anaren sind eben so unzuverlässig; man zählt an 25,000 Seelen.

Ad. 14. Die Mochtulinen zählen gegen 20,000 Seelen.

Ad. 28. Die Karakaitach zählen im Ganzen 14,312 Seelen und sind unzuverlässig.

Ad 29 und 30. Die Unter- und Ober-Tabasseran zählen im Ganzen gegen 10,270 Seelen und sind unzuverlässig.

Ad 24. Die Ssurchi, auch Sjurgœ genannt, zählen gegen 37,000 Seelen und sind unzuverlässig.

Ad 23 und 31. Die Kumyken, auch Kasikumyken genannt, und die Kürinsk, auch Kjurinsk genannt, zählen zusammen gegen 30,000 Seelen.

Ad 4, 18, 21 und 22. Die Anden, Karach, Mukratel und Klesseruch zählen zusammen an 52,080 Seelen und sind alle feindlich.

Ad 19. Die Antkatl, auch Ukratl grnannt, zählen 10,500 Seelen und sind feindlich.

Ad 15, 16 und 17. Aie Akuschen, Indalen und Rudschik zählen zusammen gegen 20,850 Seelen und sind feindlich.

Ad 7. Die Plachnewen und die übrigen hier nicht besonders benannten zählen an 47,900 Seelen.

Ad 31, 32 und 33. Die Kürinsk, Achtinen und Rutulinen zählen an 2000 Seelen und sind friedliche Muhamedaner.

Es dürften somit die Lhesgier an 341,321 Seelen zählen, von denen 94,424 unzuverlässig, 175,640 feindlich gesinnt sind. Davon sind 71,275 muhamedanischen Glaubens; über den Glauben der andern weiss man noch nichts Näheres.

Geographisch ist das friedliche Lhesgistan von der russischen Krone in folgende Kreise getheilt worden:

1) In den Kreis von Parkowsk.
2) „ „ „ „ Mechtulinsk.
3) „ „ „ „ Awari.
4) „ „ „ „ Koissubulin.
5) „ „ „ „ Dargo, der von den Kabadargas bewohnt wird.
6) „ „ „ „ Terekemen.
7) „ „ „ „ Sjurgiœ.
8) „ „ „ „ Derbent, der von Unter-Tabasseranern bewohnt wird.
9) „ „ „ „ Karakaitach, der in den obern, untern und nassen Bezirk zerfällt.
10) „ „ „ „ Kasikumyk.
11) „ „ „ „ Tabassaran.
12) „ „ „ „ Kjurinsk.
13) „ „ „ „ Samur, der von den Achtinen und Rutulinen bewohnt wird.
14) „ „ „ „ Bjelochansk, welcher in drei Theile zerfällt, den Dscharzschen, den Eniselskischen und Jelissuischen Theil.

Das feindliche Lhesgistan ist in folgende Distrikte getheilt:

1) In den Distrikt von Gumbet.
2) „ „ „ „ Andi.
3) „ „ „ „ Tscharbili.
4) „ „ „ „ Technuzal.
5) „ „ „ „ Galal.
6) „ „ „ „ Tschamalal.
7) „ „ „ „ Unkratl.
8) „ „ „ „ Bagulal.
9) „ „ „ „ Tindal.
10) „ „ „ „ Zunta-Achbach.

11) In den Distrikt von Ratlu-Achbach.
12) „ „ „ „ Gœrkech.
13) „ „ „ „ Kujæda.
14) „ „ „ „ Andalal.
15) „ „ „ „ Gid.
16) „ „ „ „ Karach.
17) „ „ „ „ Mukral.
18) „ „ „ „ Tleseruch.
19) „ „ „ „ Ischurmit.
20) „ „ „ „ Tomaral.
21) „ „ „ „ Tlanada.
22) „ „ „ „ Ankratl, der wieder in Kel, Tasch, Inchada und Bognada zerfällt.
23) „ „ „ „ Kaputschina oder Chwanal, zu dem noch Antslosso und Chlebel so wie Anzuch und Tome gehören.
24) „ „ „ „ Dido.

---

50. Die Bewohner der Tschetschenja.

Die Tschetschenja gehört schon Ciskaukasien an. Sie liegt zwischen Lhesgien, dem kaukasischen Engpasse (der Porta Dariela oder Porta Caucasica der Römer), welchen der Terek durchbraust und ist nach Norden durch den Sundschafluss begrenzt. Da sie jedoch mit Lhesgien in so inniger Verbindung steht und zum östlichen Trakt des Kaukasus gehört, so wollen wir sie hier besprechen, damit wir uns dann ungestört in dem westlichen Trakt des Kaukasus bewegen können.

Die Bewohner nennen sich Midschegis und sind von den Bewohnern des westlichen Kaukasus, den Circassiern, verschieden. Ihre Haut ist etwas braun und sie werden von den aristokratischen Circassiern nicht sehr hoch geachtet, am allerwenigsten von diesen eines Verkehrs gewürdigt. Doch sind sie diejenigen Völkerstämme, welche durch ihren Priester und Anführer Schamill mit

den Russen auf immerwährendem Kriegsfusse stehen. Was die Tracht anbelangt, so weichen sie von jener der Circassier nicht ab. Sie zerfallen in zwei Haupt-Völkerstämme und diese beiden bestehen aus 20 besonderen Volksstämmen.

I. Hauptstamm: Die Inguschen.

Er begreift sieben Stämme unter sich:

1) Die Nazranowzen bewohnen die Ursprungsquellen der Sundscha und des Kambileikaflusses, die Gegend nordöstlich von der ciskaukasischen Festung Wladikawkas. Unter ihnen sind 3332 Seelen christlichen, 6157 muhamedanischen Glaubens; sie bestehen demnach aus 9489 Seelen. Das Christenthum ist bei diesen Inguschen sehr in Verfall gerathen, so, dass sie nur das Kreuz schlagen und Schweinezucht treiben, sonst wie die Muhamedaner leben. Sie sind friedlich.

2) Die Karabulaken bewohnen den untern Theil des Assaiflusses, sind 2256 Mann stark und sehr unzuverlässig. Bei ihnen ist der muhamedanische Glaube vorwaltend.

3) Die Galaschewzen oder Galaschi bewohnen den obern Theil Assai, sind 2465 Mann stark und feindliche Bewohner muhamedanischen Glaubens.

4) Die nahen Kisten bewohnen die Ursprungsquellen des Kistinflüsschens, welches sich unterhalb Lars in den Torek ergiesst, und sind nur etwa 200 Mann stark, verfallenen christlichen Glaubens, aber friedlich gesinnt.

5) Die Galgei bewohnen die Ursprungsquellen des Assai, sind friedliche Muhamedaner und etwas über 100 Mann stark.

6) Die Dscherachen bewohnen die Umgebung der Festung Darial, sind verfallenen christlichen Glaubens und ganz friedlich. Sie sind nicht über 150 Mann stark und es ist zweifelhaft, ob sie nicht auch Ossen sind, da sie sich nach der Tagaur'schen Schlucht auch zuweilen Tagaurzen nennen. Sie scheinen mir die Ueberreste der ehemaligen Pawlawzen oder Uzen zu sein. Ich war zweimal unter ihnen, das erstemal vom $\frac{\text{31. August}}{\text{12. September}}$ bis $\frac{12.}{24.}$ September 1843 bei der Gelegenheit, als ich die Jagd auf den kaukasischen Steinbock, das kaukasische Huhn (Ovicapra caucasica, Chourta alpina) machte und den Tagaur'schen Hängegletscher am Kasbek untersuchte, wo ich bei Keriæt Bimirze ohli über Nacht blieb. Man muss bekennen, dass die Dscherachen sehr zuverlässig und

gutmüthig sind. Aus besonderer Courtoisie liess Keriæt seine Tochter, ohne dass ich es wusste, vor dem Eingange der Hütte, in der ich schlief, Wache halten, falls ich etwas verlangen würde. Ich bedauerte am Morgen sehr, es nicht gewusst zu haben, denn ich würde sie von dieser lästigen Nachtwache befreit haben und muss bekennen, ich sah ein Gesicht, das auch von anderen Reisenden gelobt werden dürfte. Der Festung Darial gegenüber steht an einem fast senkrechten Felsen, an dem unterhalb der Terek vorbeibraust, eine verfallene Burg. Diese Burg soll Daria, eine bezaubernde dscherachische Schönheit, bewohnt, und alle Wanderer, welche die Porta caucasica passirten, in ihre Netze verlockt, sie darauf beraubt und aus den Fenstern ihrer Burg in den Terek hinabgestürzt haben. Die Festung Darial wird von den Reisenden wegen der steilen, hohen Felsen in der Schlucht mit einem in einen Brunnen hinabgelassenen Kartenhäuschen verglichen. Das zweitemal war ich vom $\frac{5.}{17.}$ bis $\frac{19.}{31.}$ August 1844 unter dieser Völkerschaft, als ich den Kasbek erstiegen und eine Karte von den Hängegletschern sammt Umgebung aufgenommen hatte. Die Namen, welche ich bei ihnen in dem Dorfe Gnöleti hörte, waren: Keriæt, Itlar, Kitan, Urus, Saba, Katschin, Janslanop, Kunem, Kustok, Surbar. Weibliche Namen hörte ich bloss Ithani, Tschenegrep, Waldusa. Ihre Sprache ist mit der persischen etwas verwandt.

7) Die Zori bewohnen den nördlichen Abhang des Arkhol, zwischen den Galgais und zwischen den Inguschen-Kisten und Midschegisen-Kisten. Sie sind gegen 1000 Mann stark, leben, wie es ihnen beliebt, als friedliche, christliche Muhamedaner. Auch sie gehören noch zu den Inguschen.

II. Hauptstamm: Die Midschegisen.

Sie nennen sich Mitzschegis Butural, das Volk der Midschegisen, und unterscheiden sich von den Inguschen durch eine bräunliche Gesichtsfarbe. Sie sind alle Muhamedaner, aber weder Sunniten noch Schiiten, sondern Puristen, der Urlehre Muhameds zugethan. Die Männer heissen: Ali, Taschtarukwa, Gers, Tschotsch, Elbert, Schoka, Borsch, Ekasch, Noga, Mahamet. Die Frauen haben folgende Namen: Sauwalik, Badigi, Balakai, Tutai, Patuma, Juma, Zabi, Aragus. Sie sind 91,575 Seelen stark und alle feindlich gesinnt.

Dieser Hauptstamm begreift 13 besondere Stämme unter sich:

1) Die entfernten Kisten bewohnen die Ursprungsquellen (Tschanti und Scharvi) des Argunflusses am nördlichen Abhang des Berbala und die östlichen Abhänge des Arkhot. Sie sind 18,000 Mann stark und feindlich gesinnt. Die Männer heissen: Mamuka, Uti, Ziskar, Epehe, Naderent, Darkis, Buko, Sage, Ito, Scha, Asi, Obolo, Sultan, Sagil, Gulo, Suro, Zoë, Sagirta.

2) Die Ako oder Akinzen bewohnen die Ursprungsquellen des Roschniflusses oder Gechoflüsschens, nennen sich auch Acho, sind an 4000 Mann stark und feindlich gesinnt.

3) Die Pschechoi oder Pschechoizen bewohnen die Ursprungsquellen des Gecho, des Roschni, des Tengiirsy, des Nartan, sind 5000 Mann stark und feindlich gesinnt.

4) Die Schubusi oder Schopopsi (Schubusen und Schopopsen) bewohnen die untern Ursprungsquellen des Scharwi, eines Nebenflusses des Argun, sind an 5000 Mann stark und feindlich gesinnt.

5) Die Tscharo und Kialal, auch Tscharilen genannt, grenzen an die südlichen Abhänge der Berbala bewohnenden Tuschinen, bewohnen die nördlichen Abhänge dieses Gebirgssystems und breiten sich nordöstlich weit über das Kistengebirge aus. Sie sind an 3000 Mann stark und feindlich.

6) Die Dschenibutri bewohnen die Ursprungsquellen des Tschari-Argun zwischen den Kialal und Itschkerinzen, sind an 5000 Mann stark und feindlich.

7) Die Tatbutri oder Tatoi bewohnen die untern Ursprungsquellen des Tachari-Argun, da wo sich schon seine Hauptbäche vereinigt haben, sind nur 1300 Mann stark und feindlich.

8) Die Itschkeri oder Itschkerinzen bewohnen die Ursprungsquellen des Chalchalu, Xumich, Itschkeri und Axai am Kistengebirge und sind Diejenigen, welche 15,000 Mann stark, am meisten von Schamill beherrscht werden, gegen welche auch schon die meisten Befestigungen und Militär-Expeditionen unternommen worden sind.

9) Die Katschkalik oder Katschkalikowzen wohnen am untern Akssai, nordwestlich von der Festung Kurinskoë und sind 3210 Mann stark, von denen 900 Mann der Krone ergeben, die andern unzuverlässig sind.

10) Die Mitschik bewohnen die Ursprungsquellen des Mitschik, südlich von Kurinskoë, sind an 3000 Mann stark und feindlich.

11) Die Auch oder Auchowzen wohnen an den Ursprungsquellen des Jæmanssy am nordöstlichen Endausläufer des Kistengebirges, südlich von der Festung Wnesapnaja und Gersel-Aul, sind 3000 Mann stark und feindlich.

12) Die Tschettschenzen theilen sich in die der Terskischen, in die der grossen und in die der kleinen Tschettschenja. Die erstern und letztern sind friedlich und erstere wohnen auf dem rechten Ufer des Terek nördlich von Taschkitsch und Wnesapnaja, letztere nordwestlich von Grosnaja; die der grossen Tschettschenja sind feindlich und wohnen an den untern Theilen der Mitschik-, Gums-, Itschkeri-, Chumich- und Chalchalu-Flüsse. Im Ganzen sind die Tschettschenzen 24,860 Mann stark und von ihnen mehr als 20,000 feindlich gesinnt.

13) Die Bragun, 1270 Mann stark, wohnen als friedliche Muhamedaner am Terek selbst, wo sich die Sundscha in ihn einmündet, auf schönem fruchtbaren Marschboden.

---

51. Die Bewohner des südlichen Abhanges der ostkaukasischen Höhen: Arkhat, Berbala und Dmurmutta.

Die Bewohner der Ursprungsquelleu der Jora und des Alasanflusses werden in zwei grosse Verwaltungskreise getheilt, in den südöstlichen, den Kwarelschen, und den nordwestlichen, den Tuschino-Pschawo-Chewsurschen Verwaltungskreis. Den Kwarelschen Kreis bewohnen Grusier, sogenannte Kwarelis und gehören zu Cachetien, welches vier Kreise enthält, den Signacher, den Ukanamcharskischen, den Telawer und Kwarelschen Kreis, im Ganzen mit 109,577 Einwohnern, von denen 96,251 Georgier, 10,565 Armenier und 2761 Tataren oder andere Bergvölker (Muhamedaner) sind.

Der Tuschino-Pschawo-Chewsursche Verwaltungskreis zeigt schon an, in welche drei Kreise er zerfällt. Die Tuschinen oder

Tuschi bewohnen die Ursprungsquellen des Alasan und des andischen Koissu am südlichen Abhange des Berbala. Sie sind Christen und an 4000 Mann stark. Die Pschawen bewohnen die Ursprungsquellen der Jora, sind Christen und 4456 Mann stark; die Chewsuren, welche sich dadurch auszeichnen, dass sie Speer oder Lanze und Schild als Waffe tragen, bewohnen die Ursprungsquellen des Chewsurschen Aragwi am südlichen Abhange des Arkhot, sind vernachlässigte Christen und an 4000 Mann stark. Die Männer heissen: Iwane, Kaptar, Otar, Dai, Schanki, Tscherkes, Georgi, Antau, Kautar, Gabriel, Theodor, Chuzer, Miki, Gali, Dawid. Die Frauen heissen: Tamar, Bai, Sabra, Simo, Nana, Merzeche, Maria, Anna, Matao, Soa.

---

52. Politisch-statistiche Uebersicht der transkaukasischen und kaukasischen Völker.

Transkaukasien.

Caspische Provinzen.

In der Provinz Talysch 125 Christen, 34,140 Muhamedaner.	Zusammen	34,265
In der Provinz Karabach 12,000 Armenier, 92,000 Tataren.	Zusammen	104,000
In der Provinz Baku 368 Armenier, 29,153 Tataren.	Zusammen	29,251
In der Provinz Schirwan 11,756 Armenier, 622 Juden, 123,210 Tataren.	Zusammen	135,588
In der Provinz Scheki 688 Grusiner, 16,272 Armenier, 830 Juden, 74,260 Tataren.	Zusammen	92,050
In der Provinz Kuba 347 Armenier, 3174 Juden, 84,119 Tataren.	Zusammen	87,640
In der Provinz Derbent 27,321 Tataren und Lhesgier.		27,321
Im Ganzen 688 Grusiner, 40,863 Armenier, 4626 Juden, 464,203 Tataren.	Summa	510,380

Grusino-Immeretinsche Provinzen.

Russisch-Armenien.

In der Provinz Nachitschewa 26,763 Armenier, 20,196 Tataren. Zusammen 46,959

In der Provinz Eriwan 64,512 Armenier, 54,747 Tataren. Zusammen 119,259

In der Provinz Alexandropol 38,219 Armenier, 1743 Tataren. Zusammen 39,962

Im Ganzen 129,494 Armenier, 76,686 Tataren.

Summa 206,180

Grusien.

In der Provinz Elisabethopol 19,063 Armenier, 58,634 Tataren. Zusammen 77,697

In der Provinz Bjelochanski 229 Armenier, 47,842 Muhamedaner. Zusammen 48,070

In der Provinz Achalziche 2112 Grusier, 26,157 Armenier, 1189 Juden, 12,741 Muhamedaner. Zusammen 42,199

In der Provinz Gurien 35,000 Griechen, 300 Armenier, 270 Muhamedaner. Zusammen 33,570

In der Provinz Immeretien oder Kutais 161,171 Immeretiner, 399 Armenier, 840 Juden. Zusammen 162,410

In der Provinz Kantalinien oder Gori 88,586 Grusier, 8706 Armenier, 909 Juden. Zusammen 98,201

In der Provinz Somchetien oder Tiflis 42,595 Grusier, 31,480 Armenier, 11,940 Muhamedaner. Zusammen 86,015

In der Provinz Cachetien oder Telau 96,251 Grusier, 10,565 Armenier, 2761 Muhamedaner. Zusammen 109,577

Im Ganzen 161,171 Immeretiner, 390,644 Grusier, 96,899 Armenier, 2938 Juden, 35,000 Griechen, 133,917 Tataren.

Summa 863,919

Tuchino-Pschawo-Chewsurien.

Im Bezirke	der	Tuschi	4000	Tuschi	(Christen).
„	„	„ Pschawi	4456	Pschawi	„
„	„	„ Chewsuri	4000	Chewsuri	„
		Zusammen	12,456.		

West-Gebirgs-Provinzen.

In der Provinz Mingrelien 75,000 Georgier, 270 Juden. Zusammen	75,270
„ „ „ Suaneti 10,000 Christen, 2500 Muhamedaner. Zusammen	12,500
An den Militärstrassen Angesiedelte 12,573 Christen.	12,573

Ost-Gebirgs-Provinzen.

Der Samur-Bezirk, Achtinen und Rutulinen	9,000
Das Kjurinskische und Kasikumykische Chanat . . .	30,000
Der Tabassaran-Bezirk	10,279
Der Karakaitacher Bezirk	14,312
Der Bezirk von Dargo und Sjurgœ	37,000
Der Koissubu-Bezirk	23,000
Das Awarsche Chanat	23,000
Das Mechtulinsche Chanat	20,000
Gumbet und Andi	21,690
Salatai	6,090
Andalal, Karach, Mukratl, Klesseruch	52,080
Antkratl	23,850
Keleb, Anzuch, Kaputscha, Did, Bogulal	20,850
Tschamalal, Tindi, Technuzal, Buni, Tlach, Kadalal, Bogulal, Zunta- und Ratlu-Achach, Gidatli, Toerkech, Kujæda	37,400
Ukratl	10,500
Zusammen	341,321

Kaukasien.

Ostkaukasien oder Tschettschenja.

Tschettschenzen	91,575
Inguschen 3545 Christen, 11,960 Muhamedaner. Zusammen	15,505
Summa	107,080

Centralkaukasien.

Ossetien.

Dugor 3000 Christen, 5000 Muhamedaner. Zusammen	8,000
Waladschir 5718 Christen, 163 Muhamedaner. „	5,881
Latus	13,881

Transport	13,881
Kurtatati, Dschimiti 1878 Christen, 2000 Muhamedaner Zusammen	3,878
Tagaur 7379 Christen, 2261 Muhamedaner. „	9,640
Zramaga, Nara, Zrog, Zaki, Dschawi, Keschelte, Ter, Magladoleti, Maloliæchowskische Ossen enthalten 17,816 Christen	17,816
Kudaro, Ratschinskische Ossen, Mamison enthalten 3655 Christen, 390 Muhamedaner. Zusammen	4,045
Im Ganzen 39,446 Christen, 9814 Muhamedaner. Summa	49,260

Abadzechien und Abchasien.

Abadzechen, Muhamedaner	120,000
Abadzen „	6,180
Abchasen 39,023 Christen, 55,000 Muhamedaner. Zusammen	94,023
Samurzakan 5,896 „ 4000 „ „	9,896
Zebelda, Muhamedaner	9,327
Sadzen oder Dschiget, Muhamedaner	6,180
Im Ganzen 44,919 Christen, 59,000 Muhamedaner. Summa	245,606

Westkaukasien.

Circassien.

Ubichen, Muhamedaner	25,000
Schapsugen, Nadchokuadsch (Natuchaizen), Schegek .	80,000
Bscheduchen, Kemürgoi, Egerukai, Hatikoi, Mochoschen Beslenejen	11,060
Zusammen	116,060

Ciskaukasien.

Kabardei.

Karatschai, Muhamedaner	11,650
Grosse Kabardei	24,950
Kleine Kabardei	8,400
Zusammen	45,000

Tatarei.

Nogaier, Kubanische 14,970, Kumykische Nagaier 19,600.
Zusammen 34,570
Darsetan (Schamchal von Tarki) 60,000
Zusammen 94,570

Gesammt-Ueberblick.

Transkaukasien.

Caspische Provinzen: Christen 41,556, Muhamedaner 464,203, Juden 4626. Zusammen 510,385
Russisch-Armenien: Christen 129,494, Muhamedaner 76,686. Zusammen 206,180
Grusien: Christen 729,064, Muhamedaner 133,917, Juden 2938. Zusammen 863,919
Tuschinen etc.: Christen 12,456. 12,456
West-Gebirgs-Provinzen: Christen 97,573, Muhamedaner 2500, Juden 270. Zusammen 100,343
Ost-Gebirgs-Provinzen: Muhamedaner 341,321. 341,321
Im Ganzen: Christen 1,010,143, Muhamedaner 1,018,628, Juden 7834.
Summa 2,034,604

Kaukasien.

Tschettschenja: Christen 3545, Muhamedaner 103,535.
Zusammen 107,080
Oessetien: Christen 39,446, Muhamedaner 9814.
Zusammen 49,260
Abadzechien und Abchasien: Christen 44,919, Muhamedaner 59,000. Zusammen 245,606
Circassien: Muhamedaner 116,060. 116,060
Im Ganzen: Christen 87,910, Muhamedaner 288,409.
Summa 518,006

Ciskaukasien.

Kabardei: Muhamedaner 45,000. 45,000
Tatarei (Nagaier u. Darsetaner): Muhamedaner 94,570. 94,570
Summa 139,570

Transkaukasien:

	Christen		Muhamedaner		Juden
Transkaukasien:	Christen	1,010,143,	Muhamedaner	1,018,628,	Juden 7834
Kaukasien:	„	87,910,	„	288,409,	„ —
Ciskaukasien:	„	—	„	139,870,	„ —
Summa:	Christen	1,098,053,	Muhamedaner	1,446,607,	Juden 7834.

Transkaukasien:	2,034,604	Männer
Kaukasien:	518,006	„
Ciskaukasien:	139,570	„
Summa	2,692,180	Männer.

Wenn man die Bevölkerung hinsichtlich ihres Glaubens und ihrer friedlichen oder feindlichen Gesinnungen übersichtlich betrachtet, so stellt sich heraus, dass $\frac{1}{3}$ der Gesammtbevölkerung Christen (Griechen und Georgier), halbe Christen und halbe Muhamedaner $\frac{7}{18}$, friedliche Muhamedaner $\frac{2}{5}$, halbfriedliche oder unzuverlässige Muhamedaner $\frac{1}{20}$ und feindliche Muhamedaner $\frac{1}{5}$ der Gesammtbevölkerung ausmachen. Juden sind nur $\frac{1}{32}$ vorhanden und können auch nicht so leicht bestehen, wo Armenier Handel treiben; sie sind daher nur dort, wo sich die Armenier nicht ansässig gemacht haben.

---

53. Die Rückreise von Nucha nach Tiflis.

Vor meiner Abreise hielt ich noch eine examinirende Besprechung mit den tatarischen Aerzten der Umgebung von Nucha und legte die Resultate im Vierteljahres-Hefte für praktische Heilkunde zu Prag (34. Band) nieder, welche für praktische Aerzte von Wichtigkeit sein dürften, da sie dieselben mit mancher zweckmässigen Operationsmethode und mit Arzneimitteln bekannt machen.

Nachdem ich am $\frac{17.}{29.}$ August von Sr. Excellenz Herrn Korps-Kommandant General v. Neidhardt ein Schreiben erhielt, worin

es hiess, dass der persische Minister Mirsa Salley den 18. oder 20. in Tiflis erwartet werde und nur zehn Tage daselbst verbleibe und er mich demselben vorstellen wolle, so mussten Anstalten zur Abreise getroffen werden. Ich besuchte deshalb noch am heutigen Nachmittage das 35 Werst von Nucha gelegene Tertiärgypslager, genannt Sutschinski pole. Es war bereits zwei Nächte hindurch Gewitterregen gefallen und daher ein Anschwellen des Alasan und der Nebenflüsse desselben zu befürchten. Auch erhielt ich noch bei der Abschiedsvisite unter andern von Aha Kischi Beg, in dessen Gehöfte ich mich einmal bei einem Spaziergange durch Nucha dadurch verirrt hatte, dass ich mir den Weg durch einen verfallenen Zaun und durch Gärten abschneiden wollte, wobei ich in den Garten seines Harems plötzlich eben so verwundert trat, wie es die an Teppichen sitzenden und stickenden Frauen waren, zum Geschenke von oben nach unten zusammengedrückte Feigen, welche in seinem Garten gereift und ausserordentlich schmackhaft und süss waren.

Am $\frac{18.}{30.}$ August um 5 Uhr Morgens reiste ich mit zwei grossen Kisten aus Platanusholz, die mit Gebirgsarten, Pflanzen und Thieren vollgepackt waren, ab und erreichte mit meinem Convoi, einem Tataren und einem Lhesgier, welche mir der Kreishauptmann bis zum Alasan mitgab, des lehmigen durchnässten Bodens wegen, erst um 10 Uhr die Poststation Babartlinskai (22 Werst). Ich musste für die Weiterreise nach dem Alasan 5 Pferde vor meinen Reisewagen spannen lassen. Als wir nun zur Tschorna ræetschka (Airi-tschai) kamen, konnten wir des Hochwassers wegen nicht durchfahren und mussten somit das Nachtlager aufschlagen. Dieses Flüsschen entspringt auf dem nördlich gelegenen Hochgebirge, dem Achdulach, und ergiesst sich in den Alasan; es musste somit passirt werden. Die Postpferde wurden ausgespannt und der Weide überlassen und ein Postknecht nach Babartlinskai zurückgeschickt, um Futter für die Pferde zu holen. Ich richtete mich zum Botanisiren ein, da es noch zeitig am Nachmittage war. Plötzlich sahen die zwei Convoianten immer auf die Ebene gegen das Gebirge hin und sprachen lebhaft mit einander. Als ich sie fragte, deuteten sie in die Ferne, wo vier Reiter zu bemerken waren. Beide Begleiter waren jetzt besorgt, dass jene vier Reiter Räuber sein könnten, da bei solchen Hochwassern an wartenden Reisenden oft Räubereien ausgeübt würden. Ich fragte weiter,

was da zu machen sei. Sie waren unschlüssig und riethen mir endlich, nach Babartlinskai zurückzufahren. Ich fasste jedoch einen andern Entschluss. Eingedenk des Rechtes, dass jeder Muhamedaner den ihm um Schutz Ansprechenden nichts abschlagen dürfe, befahl ich dem Tataren, sich auf ein Postpferd zu setzen, setzte mich auf sein Pferd und so ritten wir drei, das Gewehr in der Hand, den Fremdlingen entgegen. Sie machten Halt und hielten auch ihre Gewehre in der Hand. Als ich so nahe war, dass sie mich hören konnten, rief ich ihnen auf tatarisch zu: „Ich bin kaiserlicher Arzt und ersuche Euch, mir diese Nacht Euren Schutz zu geben.“ Nun legte ich das Gewehr auf den Rücken und ritt auf sie zu. Sie legten ihre Waffen auch nach rückwärts und reichten mir, obwohl mit einigem Widerstreben, ihre Hände. Mittlerweile klärte ihnen der Lhesgier in ihrer Sprache auf, dass wir hier über Nacht bleiben müssten. Ich liess von dem einen Fremdling aus dem benachbarten Tatarendorfe Taikænt für 6 Abas Wassermelonen oder Arbusen holen. Derselbe stahl sie aber wahrscheinlich von den Feldern, die am linken Ufer des Airi-tschai liegen, weil er von dieser Seite zurückkam. Meinen anderen Mundvorrath, wie den Thee, welcher im Freien im Ssamowar, den ich stets mitführte, gekocht wurde, das Brod und den Käse theilte ich mit Allen; den Wein wiesen jedoch die vier Fremdlinge, der tatarische und lhesgische Jessaul zurück. Ich schlief nicht in meinem Wagen, sondern wie die andern, auf dem Rasen, in meine Burka eingehüllt, die Waffen umgehängt und das Gewehr zur Seite, weil ich im Wagen leichter überfallen werden konnte. Des andern Tages fiel das Wasser um volle $4\frac{2}{3}$ engl. Fuss, hinterliess aber noch viel Schlamm. Ich musste noch einen Tag abwarten und die sechs Asiaten um das Dableiben ansprechen, was sie auch thaten. Ich liess durch den einen von ihnen in Taikænt ein Schaf kaufen und sie hatten den ganzen Vormittag Beschäftigung, es zuzubereiten. Um die erste Nachmittagsstunde kam auch ein Offizier mit fünf Pferden angefahren. Es wurde ihm widerrathen, in den Schlamm hineinzufahren; er aber gab den Befehl und Pferde und Wagen waren im Moment bis über den Bauch und die Räder versunken. Der Wagen bekam eine Neigung, die Pferde arbeiteten um sich, konnten aber aus dem zähklebrigen Schlamme nicht heraus; ihre Kräfte fingen an zu sinken, die Nasenlöcher waren voll Schlamm und der Offizier

konnte nicht vom Wagen. Da sprach ich meinen Asiaten Muth zu und liess mittelst ihrer Säbel und Chandschalls Gestrüpp und Baumäste abhauen und meinen Wagen von der Rückseite in den Schlamm zum Wagen des Offiziers schieben, worauf er und die zwei Jæmschtschiks (Postillone) über meinen Wagen und die Fehmstangen herauskrochen, indem letztere die Hände rangen und in die Worte ausbrachen: „Batiuschko, loschadei propali“ (Väterchen, um die Pferde ist es geschehen). Nun begannen meine zwei und die andern zwei Postillone und die sechs Asiaten, halb entkleidet an den Wagen kriechend, die Stränge und alle Hemmnisse an den schon halb entseelten Pferden abzuschneiden, während zwei der fremden Asiaten auf untergelegten Baumästen in den Schlamm krochen und alle fünf Pferde, eines nach dem andern, strangulirten. Die Pferde stöhnten, schwollen nach und nach am Bauche auf und hoben sich dadurch etwas aus dem Schlamme, während jeder Asiat sein strangulirtes Pferd immer scharf beobachtete. Plötzlich löste er die Halsschlinge und die Todesangst des Pferdes veranlasste es zu übertriebenen Anstrengungen, bei denen es noch von zwei Asiaten vorn durch Zug und von den andern hinten durch Druck weiter in den Schlamm bis dahin geschoben wurde, wo er weicher war, worauf das Pferd endlich in die Strömung hineingestossen wurde. Ich glaubte, es sei nun erst verloren und auch die Jæmschtschiks klagten. Das Pferd schwamm jetzt eine Strecke fort, machte jedoch plötzlich eine gewaltige Anstrengung und kam an dem entgegengesetzten Ufer heraus, schüttelte sich und schnaubte sich aus und war gerettet. Auf diese Weise wurden alle fünf Pferde gerettet. Nun sagten die Asiaten: „Wir wollen, da wir nun einmal im Schlamme sind, auch Euch und Eure Wagen hinüberbringen.“ Und das geschah. Sie wurden von mir, wie von dem Offizier, jeder mit einem Silberrubel beschenkt und wir theilten uns am entgegengesetzten Ufer in die Pferde; zwei liess der Offizier vor seine leichte Telege, drei vor meinen Wagen vorspannen. Am Abend um 5 Uhr gelangten wir an den Ueberfahrtsplatz über den Alasan und konnten an einer daselbst am Querstricke laufenden grossen Plette hinübergeführt werden. Ich fuhr die ganze Nacht hindurch mit Kosaken-Convoi. Plötzlich, als wir von Muganlik nach Karagatsch fuhren, weckten mich die Kosaken mit den Worten aus dem Schlafe: „Barin zmatrite steppenskoi zschar! Hier sehet einen Steppen-

brand!“ Es war etwas Imposantes, und Kohl, der bekannte Tourist, hat keinen grossartigeren Steppenbrand in Russland beschreiben können. Jenseits des Alasan war ein grosses Feuermeer. Ueber den Alasan schlugen feurige Zungen, um auch das am rechten Ufer desselben abgedorrte Gras und Gestrüpp zu erfassen. Auf einmal gelang es ihnen, und wie ein Blitzstrahl fuhr das Feuer näher an uns heran. Schakals heulten mitten darunter hinein aus Furcht, dass ihnen ihr Wintèrbalg verbrenne und wir trabten davon, um nur so bald als möglich Karagatsch zu erreichen. Der Geruch war noch weit hin bis Signach zu verspüren, wo ich den $\frac{\text{20. August}}{\text{1. September}}$ um 12 Uhr Mittags ankam. Wir konnten hier aber keine Pferde erhalten, weil viele Offiziere hier Pferde genommen hatten und nach Tiflis gefahren waren. Bei Signach, in dem 7 Werst davon östlich gelegenen Dorfe Bodbe, ist ein mächtiges Kieselguhrlager. Der Archimandrit Dionys Управляющій Церковнымъ имѣніемъ in Bodbe weiss am besten darüber Auskunft zu ertheilen. In der Nähe dieses Guhres ist ein Kalklager und sind Quellen. Um 9 Uhr Abends bekam ich endlich fünf müde Postpferde und wurde noch dazu in der Nacht umgeworfen. Am $\frac{\text{21. August}}{\text{2. September}}$ um 5 Uhr war ich in Tiflis und kam gerade noch zur rechten Zeit an; den $\frac{\text{22. August}}{\text{3. September}}$ übergab der persische Minister dem Korpskommandanten den persischen Sonnen- und Löwen-Orden, welche Auszeichnung mit einer mehrtägigen Festlichkeit verbunden war, der ichbei wohnte und wobei ich auch dem Minister, so wie dem Ceremonienmeister des Schah, dem Gussein Chan, vorgestellt wurde. Erst den $\frac{\text{30. August}}{\text{11. September}}$ waren alle Festlichkeiten zu Ende und ich konnte daher am $\frac{\text{31. August}}{\text{12. September}}$ nach Kasbek fahren.

---

54. Die Jagd auf den kaukasischen Steinbock am Kasbek.

Schon bei Tagesanbruch fuhr ich mittelst Extrapost von Tiflis, welches eine Lage von 221 Toisen absoluter Höhe hat, nach dem Kasbek im Centralkaukasus, der 2308 Toisen über der Meeresfläche liegt. Ich passirte das schöne, warme, trachytische, an edlen Weinsorten, Melonen und Pfirsichen fruchtbare, mit Laubwäldern durchzogene Kartalinien und gelangte nach dem am Vereinigungspunkte des Kurflusses mit dem Pschawo-Chewsur'schen Aragwaflusse gelegenen berühmten Georgianischen Wallfahrtsorte Mzchet, wo sich eine grosse, schön gebaute, uralte Kirche und nicht weit davon ein grusinisches Nonnenkloster befindet. In Mzchet war sonst auch der Sitz der ehemaligen grusinischen Zaaren. Die Kirche ist mit einer hohen Mauer eingefriedigt und wurde im 12. Jahrhundert erbaut. Ileos, von dem noch jetzt weitschichtige Nachkömmlinge in Grusien leben, soll das Hemd (Chiton) Christi in dieser Kirche deponirt haben. In der ganz kleinen, noch ältern Kirche (*a*), welche in der grossen eingeschlossen ist und wo der Chiton lag oder liegen soll, ist die Erde immer feucht. Zwei Grabmäler (*b*) der zwei letzten grusinischen Zaaren, Herakli und Georgi, sind vor dem Ikonostas (*c*) zu sehen; hinter demselben sind die Nischen für die Archirei's, Archimandriten und Diakonen (*d*). Vom Thurme der Kirche zu Mzchet nach dem Thurme einer eine Viertelstunde über dem Aragwa stehenden Kirche soll in früheren Zeiten eine Kette gespannt gewesen sein, an welcher sich, nach der Sage der frommen Grusiner und der Chewsuren, die Heiligen gegenseitig besucht haben sollen. Im Nonnenkloster sind gegenwärtig 11 Nonnen. Sie kleiden sich ganz schwarz, in grusinischem Schnitt und sind sehr arm. Ihre Oberin, eine geborne grusinische Knjæzin (so viel als Fürstin), ist sehr jung und schön. Die Nonnen reiten nach Art der Männer, wie das im Orient überall der Fall ist, herum und betteln. Auch

Fig. 8.

verfertigen sie schöne weibliche Stickereien und Häkelarbeiten, meist von Gold- und Silberfäden und in orientalischem Geschmack, welche Arbeiten sie dann verkaufen. Ich bestellte einige Geldbörsen und dann noch mehrere Kleinigkeiten, welche mir auch später zu meiner grössten Zufriedenheit nach Tiflis abgeliefert wurden. Zwischen Mzchet und Gartikarskai ist eine verfallene grusinische Zaarenburg und nicht weit von derselben eine noch von den Römern erbaute steinerne Brücke über den Cyrus (Kur), und es ist sehr zu bedauern, dass nähere historische Daten, ausser den traditionellen, darüber fehlen. In Gartikarskai, 258 Toisen über der Meeresfläche, wurde, nachdem von Tiflis 27 Werst für das Postgeld von 2 Rubel 43 Kopeken Silber zurückgelegt waren, gefrühstückt; denn es war schon 7 Uhr. Der Theekessel (Ssamowar) erbebte, wie ein Vulkan vor seinem Ausbruche oder eine Lokomotive vor der Abfahrt, von dem darin siedenden Wasser, und Thee mit gebratenem Lammfleisch erquickte mich zur weiteren beschwerlichen Hochgebirgsreise.

Der Kaukasus, besonders der Kasbek (der Corax der Römer) hielt finstere Wolken um seine Stirn gebannt. Einige Grusiner umringten mich, als sie von meiner Absicht, am Kasbek (Kirwan zweri) Steinböcke (Dschighwi) zu schiessen, hörten und sagten: „Siehe hin, Zanistaj (der oben hausende reine Mensch) bereitet dir schlechtes Wetter.“ — Ich antwortete ihnen: „Beruhigt euch nur; was der Mensch mit festem Willen verfolgt, erreicht er; nur die Zeit ist unbestimmt.“ — Sie schüttelten die Köpfe.

Die vor der Telege frisch angespannten Pferde stampften schon vor Ungeduld, der Jæmschtschik (Postknecht) sprach auf russisch zu seinem Gespann: „Na, ihr muthigen Brüderchen, wartet nur, bis der wohlgeborne Herr von Rang (blagorodni tschinownjk) aufsitzt.“ Noch wurde die Progonna (das Postgeld) für 24 Werst nach der nächsten Poststation Duschet, 2 Rubel 16 Kopeken Silber, bezahlt, eine Pfeife mit persischem Tabak gestopft, angeraucht, aufgesessen und flugs ging es, mit der Ansprache des lustigen Kutschers an die Pferde: „Eh, Brüderchen, jetzt lauft, ich bekomme na soodku!“ — im sausenden Galopp an der sich zwischen Christdornsträuchern (Paliurus) dahin schlängelnden steinigen Strasse dem Hochgebirge zu. Die an den Hälsen der Pferde und an dem Bogen der Fehmstange hängenden Waldai'schen Glocken, das Pferdegetrappel und Geschrei des Jæmschtschik

Ruhe begeben konnte, war es 12 Uhr Nachts. Noch einmal trat ich aus meiner Wohnung hinaus, um einen der kaukasischen Riesen, den 2308 Toisen absolut hohen oder über dem Orte Kasbek 1399 Toisen sich erhebenden Kasbek, den Corax der Römer, den Kirwan Zweri der Georgier, den Urskogh (den weissen Berg) oder Tseristizub (den Christusberg) der Osseten anzusehen und mich eine kleine Weile bei dem Getöse des cascadenartig brausenden Terek und in der + 5° R. frischen Alpenluft zu ergehen. Der folgende Tag, an dem ich spät aufstand, verging mit Vorbereitungen und Vorbesprechungen zur Jagd mit ossetischen Bergjägern und mit einer Excursion in das tiefere Terekthal. Die folgenden Tage regnete es unaufhörlich. Vormittags am 15. kam Oberst Nestrow, der Kommandant von Wladikawkas, angefahren, wurde umgeworfen und erhielt eine Kopfcontusion. Ich liess ihm Umschläge machen. Um die Mittagszeit kam der Korpskommandant General v. Neidhardt mit dem Ingenieur-General de Espejo an. Alle übernachteten hier. Da gab es wenigstens keine lange Weile. Die Herren reisten am 16. nach Wladikawkas und ich ging Nachmittags 2 Uhr mit vier ossetischen Jägern auf das Hochgebirge, welches dem Kasbek gegenüber am rechten Ufer des Terek liegt und das Thal der Dscherachen, eines Stammes der Inguschen, von dem Terekthale trennt. Wir stiegen an steilen Punkten möglichst schnell in die Höhe, um noch vor dem Abend die Nähe der Schneegrenze zu erreichen und dann selbst zu übernachten. Die Jäger waren sehr zuverlässige Leute, eigentlich ein Ingusche und drei Ossen (Ironen), welche mir der junge Fürst Kasbek (Stiepan Ziminda) zur Disposition gestellt hatte. Unser Proviant bestand aus stark gesalzenem ossetinischen Käse, ungesäuertem Brode und grusinischem Schlauchweine nebst Thee und Zucker. Dazu hatten wir Holzkohlen, einen kleinen kupfernen Theekessel und vier in einander schiebbare metallne Becher. Ein jeder von uns trug seine Patronen, sein Gewehr, seinen Dolch, seinen Wetterkragen und seine scythische Kapuze. Unsere Beschuhung bestand aus Schuhen, welche von feinen Riemen geflochten waren und um den mit Filzsocken umlegten Fuss zusammengeschnürt wurden, damit wir beim Ersteigen schroffer und glatter Felswände nicht ausglitten. Nach beschwerlichen und gefährlichen Passagen, die ein Tourist mit grellen Farben auszumalen benutzt hätte, erreichten wir am Abende die Schneegrenze und über-

nachteten in einer nicht tiefen Felsenhöhle. Wir bereiteten uns Thee und labten uns daran. Das Feuer wurde in die Tiefe der Höhle als Kohlengluth übergetragen und wir überliessen uns dem Schlafe, der nicht besonders fest war, weil wir nur hockend zusammengekauert und an einandergedrängt in der Höhle Platz hatten. Plötzlich wurden wir durch einen Schuss geweckt und sprangen alle auf. Ich sah auf die Uhr; es war 10 Uhr bei hellem Mondschein. Die Jäger erkannten gleich nach dem Schall, dass der Schuss aus einer grusinischen Topi mit Kugelladung war und getroffen hatte. Es herrschte eine Stille, dass man hätte das Moos wachsen hören können. Das scharfe Gehör der Ossen hatte auch schon herausgebracht, dass ein Jägersmann herabsteige. Nach einer starken halben Stunde stand ein Ingusche vor uns mit einem frisch erlegten kaukasischen Steinbocke. Fürst Stiepan Ziminda hatte ihn schon früh ausgeschickt, um uns Braten zu verschaffen, weil er unsern Standpunkt wusste. Gleich sprang der andere Ingusche wie eine Katze tiefer in die Höhle und fachte die glühenden Kohlen an. Dies war ein Zeichen zur allgemeinen Bewegung. Der eine Osse, Meister im Ausweiden, schnitt den Bock auf, nahm die Eingeweide alle heraus und schnitt von Innen die inneren Lendenmuskeln aus, weil er wusste, dass ich den Balg mit Falkenaugen bewachte. Die Lendenmuskeln wurden in Stücke zerschnitten und mit Salz bestreut. Darauf wurde etwas Fett vom Gekröse abgeschnitten und dieses, abwechselnd mit Fettstücken an den Ladestock gespiesst, gebraten. Mit den Gedärmen sprang einer zu einer nicht weit gelegenen Schneequelle und brachte sie schon zerschnitten und auf einem eisernen Ladestock aufgestaut zurück. Auch diese wurden gebraten. Die Jäger bestreuten sich die gebratenen Leberstücke mit Schiesspulver. Am gewürzhaftesten und schmackhaftesten erschien mir der gebratene Darm. Meine Aeusserung, der gewürzhafte Geschmack rühre von Gebirgskräutern her, wurde bestätigt; denn der eine Osse erklärte mir auf russisch, dass die Gedärme von Innen nicht durchgewaschen seien, sondern dass der Inhalt nur sorgfältig zwischen den Fingern aus denselben herausgedrückt worden sei. Jetzt war ich überzeugt, dass ein instinktmässiger Kräuterkenner die Gewürze aufgeklaubt hatte. Ob nicht selbst eine Waidmannsfrau Spasmen dabei bekommen hätte! — Nach Aufzehrung des Schaschlik wurde das Feuer gelöscht und wir kauerten uns aber-

mals zusammen. Etwa eine Stunde konnten wir der Ruhe gepflogen haben, als einer der Wachhabenden das Zeichen zum Aufbruch gab, da er mehrere herabgleitende Steinböcke gehört habe, die jetzt unter uns seien, weshalb wir von ihnen nicht gehört würden. Unsere Gebirgsstöcke waren unterdessen an beiden Enden mit Leder umwickelt, damit sie bei der Berührung an den Felsen keinen Schall geben und auch nicht so leicht abrutschen konnten. Wir stiegen in der kalten und scharfen Nachtluft fast zwei Stunden aufwärts, dann zertheilten wir uns in verschiedene Schluchten, während der ermüdete Ingusche als Wächter und Bereiter des Frühstücks in der Höhle zurückblieb. Ich lehnte mich mit den zwei zurückgebliebenen, dem Inguschen und Ossen, an eine Felszacke, um, was da kommen würde, mit gespanntem Hahne zu erwarten und mit klappendem zu begrüssen. Es war 3½ Uhr Morgens und + 1½° R. Eine halbe Stunde hockten wir da, als eine Ziege vom kaukasischen Steinbock mit zwei Jungen heraufgeklettert kam. Ich liess knallen und erlegte die Mutter, welche über 10 Klaftern hinabstürzte; das vorjährige Junge ergriff die Flucht, das diesjährige dagegen wurde von meinem Nachbar erlegt. Er rieth mir ab, Anstalten zu machen, die Beute zu holen, weil durch diese Schlucht die andern zwei Jäger zurückmüssten. Bald darauf hörte ich ein Piepen und endlich einen eigenthümlichen Ruf, der mit dem hohen Fis G, anfing und rallentando in F E Es D überging. Diese Locktöne wurden auch sogleich von den benachbarten Abhängen beantwortet. Die Hühner boten sich einen guten Morgen. Endlich erfolgte ein geräuschvolles Top.. Top. Top... schnell nach einander und es kamen grosse Hühnervögel angeflogen. Ein Pärchen setzte sich auf Schussweite und schon hatte mich das Männchen bemerkt, als ich es zum Wittwer machte. Es war das kaukasische Schneehuhn, Lagopus caucasicus oder Megaloperdix caucasica oder Chourta alpina (Motschulsky) oder Tetrao caucasica (Pallas) oder Lophophorus Negellii; russisch: Gornai indeika oder Kawkazkai gornai Kuropatka oder Gluchar Kawkazki; grusinisch: Schchurtchi; tatarisch: das Männchen Beschbarmak, die Henne Dschumaruk. Unsere drei Schuss liessen an dieser Stelle durchaus nichts mehr erwarten und ich beobachtete die in der Ferne an den Felsen hin- und herlaufenden Vögel; auch hatte ich durch den Feldstecher noch einen Steinbock gesehen. Die Jäger kamen endlich, nachdem auch dort zwei Schuss

gefallen und brachten die von mir erlegte Ziege, welche fünfjährig war, und das Junge; sie selbst hatten einen siebenjährigen Bock und eine neunjährige Ziege erlegt. Während dem fiel noch ein Schuss, und der Wärter bei der Höhle hatte einen Hahn vom kaukasischen Schneehuhn erlegt. Mittlerweile sah ich noch eine Ziege mit zwei Jungen so schnell im Schluchtgerölle hinab- und einen Felsenkamm wieder hinaufklettern, dass ich sie kaum mit dem Auge verfolgen konnte. Ich sammelte auch in dieser absoluten Höhe von 11,000 Pariser Fuss Moose, wie sie später angegeben werden.

Das noch mühseligere Herabsteigen übergehe ich. Ein jeder Alpenjäger kennt dies. Da ich mich hie und da aufhielt und botanisirte, so hielten wir mehr das Mittagsmahl als das Frühstück bei der Höhle. Um 4 Uhr Nachmittags tranken wir an Grasplätzchen Thee und hielten Siesta, und erreichten, nachdem wir den Rest des Proviants gänzlich verzehrt hatten, erst in der Finsterniss den Ort Kasbek. Eine Suppe aus den Milchgefässen der erlegten Ziege, gebratenes Steinbockfleisch und die bekannte asiatische Reisspeise stillten unsern Hunger und ein feuriger edler cachetiner Wein erwärmte unsere Sehnen und Adern. Drei Tage lang hatte ich darauf mit dem regelrechten Präpariren der so werthvollen Bälge zu thun. Die Hörner des kaukasischen Steinbocks sind schraubenförmig im Raume gewunden (s. Holzschnitt Fig. 9.), das rechte nach rechts, das linke nach links, so dass sie von der Basis an leierförmig auseinandertreten und mit den Spitzen wieder einander näher rücken. Die Hörner sind im Querschnitt an der Basis fast kreisrund, nach der Mitte eirund, nach der Spitze flacher; hinsichtlich der Länge des Hornes ist die vordere und hintere Fläche nur sehr schwach angedeutet, die innere durch schwache, die äussere durch stärkere Wölbung bezeichnet; die innere Grenze der Vorderfläche ist durch eine ziemlich deutlich hervortretende längliche Kante angedeutet. Jedes der Jahresglieder zeigt auf der Vorderfläche drei oder zwei der Länge nach ungleich vertheilte, niedrige, flache Querhöcker. Die Hörner der Ziege sind kürzer, flacher und kaum merklich schraubenförmig gedreht. Der Bock trägt einen deutlichen Bart. Auch der pyrenäische Steinbock hat im Raume schraubenförmig gewundene, doch schwächere Hörner, wie dies der Holzschnitt Fig. 10. andeutet, die im Querschnitt abgerundet, schiefwinklig

und vierseitig sind. Ferner tritt auf der Vorderseite die flachere Aussenkante am weitesten nach vorn vor; die schmälere und schärfere Innenkante ist durch eine schwache und längliche Rinne beiderseits nach innen und vorn hin scharf abgegrenzt. Jedes der Jahresglieder zeigt auf der Vorderfläche zwei Querwülste oder Knoten, welche gleichmässig vertheilt sind. Der Alpensteinbock von Europa, der altaische Steinbock und der sinaitische Steinbock haben stark gebogene, sichelförmig in einer Ebene gekrümmte, vorn querknotige Hörner.

Fig. 10.



Blasius hält alle fünf für eine Art; eher scheint es uns, dass der kaukasische Steinbock mit dem pyrenäischen zu einer Abtheilung, die andern drei zur zweiten Abtheilung gehören. Der früher in Lemberg gewesene Universitätsprofessor Zawadsky, gegenwärtig Professor an der Realschule in Brünn, wollte uns glauben machen, dass in den Centralkarpathen der Steinbock vorgekommen sei. Alle Zoologen und Forscher vom Fache, welche sich längere Zeit in den Centralkarpathen aufgehalten haben, konnten bei den dortigen Jägern auch nicht eine Erinnerung an den Steinbock oder eine Sage von seinem früheren Vorkommen, noch irgendwo in der Umgegend weit und breit irgend ein Steinbockshorn als Jagdtrophäe finden. Der Steinbock steigt im Sommer und Herbst nur nach eingetretener Nacht aus den höchsten Regionen, wo er wegen der geringeren Tageshitze, wegen des geringeren Geräusches, und weil er da von Bremsen nicht beunruhigt wird, den Tag zugebracht hat, in die Grasregion herab, um die Nacht hindurch dort zu weiden. Vor Tagesanbruch geht er langsam wieder aufwärts. Nur um diese Zeit, wenn er nämlich aufwärts geht (zwischen 3 bis 4 Uhr Morgens gehen die Böcke, zwischen 5 bis 6 Uhr die Ziegen und Jungen), kann man dieses so gewandte und scheue Thier auf Schussweite bekommen, wenn man über der Grasregion übernachtet und die Gefahren und Beschwerden eines Gemsenjägers nicht scheut. Zum Herabsteigen wählt der Steinbock die Schluchten, in denen das Schneewasser Gerölle angehäuft hat. Zu den Seiten des Gerölles steigt er des Morgens

aufwärts in die letzten Vegetationspunkte bis an die Grenze des Schnees. Er frisst feine Gräser, korbblüthige Gewächse und die Knospen und jungen Triebe der Alpensträucher. (Es kommen im Kaukasus auch pyrenäische und altaische Pflanzenspezies vor.) Des Winters zieht er hinab bis zu den Wäldern und nährt sich von Flechten und Knospen. Er übertrifft an Kraft, Gewandtheit im Springen und Klettern, sogar im Ersteigen fast senkrechter Felsenwände fast alle Alpenthiere. Die Pelze von den Jungen werden nur von vornehmen Osseten und Inguschen getragen. Ich acquirirte innerhalb der drei Tage noch das Fell von einem alten Bocke, der die Grösse eines Esels gehabt zu haben schien, was auch der Jäger, welcher ihn vor einem Jahre erlegte, bestätigte. Der Schädel davon mit den Hörnern war an einer Kirchenthüre der im Gebirge gelegenen Sparsan-Gelosi-Momastir, welche vor 787 Jahren von der georgischen Fürstin Tamara erbaut worden war. Ich unterschob im Einverständniss mit dem Opfergeber ein Geldopfer und nahm den Schädel mit den Hörnern von dem 16jährigen Steinbock. — Auf einer alten Münze, wahrscheinlich von athenischem Schlage, sieht man ein gehörntes Thier mit einem Vogel. Ich habe Grund zu vermuthen, dass diese den kaukasischen Steinbock und das kaukasische Huhn vorstellen. Ihre gemeinschaftliche nahe Lebensart konnte den Alten nicht unbekannt geblieben sein. Während des Festtages Tubilustrum reinigten die Römer die Hörner eines gewissen wilden Thieres, deren sich die Feldherrn bedienten, um die Krieger zusammenzurufen; ich bin geneigt, zu vermuthen, dass auch diese Hörner, wenn es nicht die des kaukasischen Auerochsen waren, dem kaukasischen Steinbock angehörten; denn es gibt kein anderes Thier, dessen Hörner so umfangreich sind und durch Politur eine so schöne hochschwarze Farbe bekommen. Die Hörner des kaukasischen Steinbocks sind noch bei den Osseten, Inguschen und Chewsuren, so wie auch bei den Georgiern, in demselben Gebrauche. Mitten unter der Mahlzeit wird in diesen Gegenden oft ein mit edlem cachetiner Wein gefülltes Horn in Silber gefasst und mit Emaille geschmückt herumgereicht und von den heiteren Gästen geleert, was für den, der daran nicht gewöhnt ist, eine schwere Aufgabe ist, da das Horn fast zwei Maass Wein fasst. Das Fleisch des kaukasischen Steinbocks ist sehr wohlschmeckend und wenige Reisende im Kaukasus werden das Glück gehabt haben, dieses Fleisch sogar

von selbsterlegten Exemplaren gebraten genossen zu haben. Unter den Osseten und Kabardinern hat sich noch die Sage erhalten, dass ihre Vorfahren die Hörner und Pelze des kaukasischen Steinbocks dem Zaaren darbrachten. Am 19. September hatte ich Gelegenheit zu beobachten, wie zwei ossetische Jungen Wachteln zu erlegen verstanden. In einer Tasche hatte der eine einen Vorrath von Kieselsteinen und hielt immer in der rechten Hand einen Kieselstein zum Wurf bereit. Der andere hatte einen Knittel. Beide schritten langsam durch die noch nicht abgemähten Weizenfelder, und so wie eine Wachtel aufflog, wurde von beiden nach ihr geworfen. Fast jedesmal traf der eine oder der andere, öfter beide. Auch der Frankolin oder das Spornfeldhuhn (Perdix francolina) kommt hier während der Ernte vor.

Das Hochgebirgsgetreide schüttet mehr, da es gleichmässig und langsam reift, während in den transkaukasischen Ebenen zwischen der Blüthe und Reife ein geringerer Zwischenraum ist, viele Körner sich daher gar nicht ausbilden und viele durch Ueberreifen ausfallen. Deshalb muss auch in Transkaukasien schnell geerntet werden, während im Hochgebirge die Frauen allein das Feld nach und nach abmähen.

Um den Kasbek herum erzeugt das Brod oft Kopfweh von dem Taumellolch (Lolium temulantum), der dort oft mit unter das Getreide kommt.

---

55. Die Flora des Kasbek.

a. Cryptogamen.

Splachnum Frœhlichianum. (Hedw.)
Encalypta apiculata. (Wahlenberg.)
Encalypta caucasica *) (Ruprecht nov. spec.)
Dermatodon lanceolatus. (Hübener.)
„ latifolius. „
Anacalypta rubella. (Hübener.)
Weissia crispula. (Hedw.)
Grimmia ovata. (Web. & Mohr.)
„ patens. (Hornsch.)
Dicranum scoparium. (Linn.)
„ flagellare. (Hedw.)

*) Alle mit Cursivschrift gedruckten sind dem Centralkaukasus besonders eigenthümlich.

Didymodon capillaceus. (Schwed.)
Orthotrichum cupulatum β. (Floerkii. Hornsch.)
Mnium serratum. (Schwægr.)
Bryum coespiticium. (Linn.)
Bartramia Halleriana. (Hedw.)
„ stricta. (Brid.)
Bartramia Oederi (Swartz) β. alpina.
Polytrichum alpestre (Hoppe) var. operculo mamillato.
„ commune. (Linn.)
Isothecium myurum. (Brid.)
Hypnum alopecurum. (Linn.)

b. Phanerogamen.

Wir geben hier die Phanerogamen ungeordnet, nach den Herbarium-Nummern fortlaufend, damit jeder Besitzer unseres kaukasischen Herbariums sie leichter findet und die Fund- oder Sammelzeit übersehen werden könne. Die Bestimmungen sind nach den Normalherbarien in St. Petersburg geschehen.

Diese Phanerogamen von Nr. 758—847 wurden am $\frac{9.}{21.}$, $\frac{10.}{22.}$, $\frac{11.}{23.}$ Juli 1843 gesammelt, indem von einem nicht sehr hohen Punkte in der Nähe der Strasse die Aufsteigung und Aufsuchung begonnen wurde.

Nr.
758 *Saxifraga juniperifolia.* (Ad.)
59 *Astragalus pycnophyllus.* (Steven.)
760 Myricaria herbacea. (DC.)
1 Echium rubrum. (Jacq.)
2 Epilobium hirsutum. (L.)
3 Vincetoxicum medium. (Décaisne.)
4 Lythrum salicaria. (L.)
5 Acynos vulgaris. (Pers.)
6 *Erysimum aureum.* (Bieberst.)
7 Rubus cæsius. (L.)
8 Ranunculus acris. (L.)
9 Scutellaria orientalis.
770 Campanula glomerata (L.) platyphylla.
1 *Campanula lamiifolia.* (Bieb.)
2 Melandrium pratense. (Röhl.)
3 Arenaria serpyllifolia. (L.)
4 Poa compressa. (L.)
5 Melandrium pratense.(Röhl.)=772.
6 Trifolium pratense. (L.)
7 Thymus serpyllum (Fries.) Forma longifolia, foemineiflora.
8 *Heliotropium suaveolens.* (Bieb.)

Nr.
779 Trifolium repens. (L.)
780 Acer campestre. (L.)
1 *Lampsana intermedia.* (Bieberst.)
2 *Alchemilla pubescens.* (Bieb.)
3 Urtica dioica. (L.)
4 Torilis helvetica. (Gmel.)
6 Daucus pulcherrimus. (Koch.)
7 Trifolium agrarium. (L.)
8 Achillea millefolium. (L.)
9 *Leontodon caucasicum.* (Fisch.) *& hispidissimum.*
790 Carex nemorosa. (Reb.)
1 Setaria glauca. (Beauv.)
2 Anthemis rigescens. (W.)
3 Pyrethrum parthenifolium. (W.)
4 Teucrium chamædrys. (L.)
5 Scabiosa ochroleuca.
6 Verbascum Thapsus.
6½ *Parietaria judica.* (Bieb.)
7 *Verbascum orientale* (Bieb.) *forsan novum.*
Larsianum. *) (Kolenati.)
8 Nepeta nuda et grandiflora.

*) Alle mit fetten Lettern gedruckten sind neu.

Nr.
799 Dipsacus strigosus. (W.)
800 Clinopodium vulgare. (L.)
1 Prunella vulgaris. (L.)
2 Cynoglossum officinale. (L.)
3 Geranium pusillum. (L. A. G.) Sibiricum. (L.)
4 Fumaria Vaillantii. (Loisel.)
5 Conium maculatum. (L.)
6 Rumex crispus. var. valvula unica granifera.
7 Rumex scutatus. (L. β.) hastifolius. (Bieberstein.)
8 Scutellaria orientalis. (L.)
9 Heliotropium suaveolens. (Bieb.) = 778.
810 Hyoscyamus niger. (L.)
1 *Nepeta grandiflora.* (Bieb.)
2 Leonurus cardiaca. (L.)
3 *Nepeta cyanea.* (Steven.)
4 *Echinospermum barbatum.* (Lehmann)
5 Sedum oppositifolium. (Sim.) microphyllum.
6 Sedum acre (L.)
7 *Hyssopus angustifolius.* (Bieb.)
8 Spiræa hypericifolia. (L.) β. obovata. (W. K. A.)
9 *Dianthus Liboschitzianus.* (Ser.) *v. elatior.*
820 Verbascum phœniceum. (L.)

Nr.
821 Stachys recta. (L.)
2 Astragalus galegiformis. (L).
3 Euphorbia lucida. (Wald.) (K. A.)
4 Berberis vulgaris. (L.)
5 Veronica Anagallis. (L.)
6 Sideritis montana. (L.)
7 *Scofularia variegata.* (Bieb.)
8 Teucrium Polium. (L.)
9 Asperula cynanchica. (L.)
830 Trifolium agrarium. (L.) = 787.
1 Medicago falcata. (L.)
2 Lotus corniculatus. (L)
3 Medicago lupulina. (L.)
4 Campanula Hohenackerii. (Fisch.) Mey.)
5 *Campanula collina.* (Bieb.)
5½ *Campanula Adami.* (Bieb.)
6 Galium Mollugo. (L.)
7 Potentilla reptans. (L.)
8 Sedum acre. (L.) = 816,
840 Onosma stellatum. (W. K. A.) & latifolium.
1 Agrimonia Eupatoria. (L.)
2 Echenais carlinoides. (Casc.)
3 Gentiana cruciata. (L.)
4 Cladochœta candidissima. (DC.)
5 Epilobium hirsutum. (L.) = 762.
6 Veronica Anagallis (L.) = 825.
7 Coronilla varia. (L.)

Die Phanerogamen von Nr. 1156 — 1826 wurden vom $\frac{2.}{14.}$ bis $\frac{18.}{25.}$ September 1843 auf keiner bedeutenden Höhe gesammelt.

1156 Scabiosa ochroleuca. (L. p.) bipinnata.
7 Scabiosa caucasica. (Bieb.) β. cornata.
8 *Libanotis sibirica.* (Meyer.)
9 Juniperus sabina. (L.)
1160 *Astrantia helleborifolia.* (Salisb.)
1 Silene saxatilis. (Pim.)
2 Euphrasia officinalis (L.) var alpina.
3 Thymus montanus. (W. K. A.)
4 Viola tricolor (L.) ε. Kitaibeliana.
5 Viola odorata. (L.)

1166 Medicago falcata. (L.)
7 Epilobium palustre. (L.)
8 Scutellaria orientalis. (L.)
9 Brassica napus. (L.)
1170 *Gypsophila elegans.* (Bieb.)
1 Cerastium arvense. (L.)
2 Catabrosa aquatica. (Beauv.)
3 Aconitum Anthora. (L.)
4 *Aconitum nasutum.* (Fisch.)
5 Calamagrostis sylvatica. (DC.)
6 Artemisia chamæmelifolia. (Vill.) β. iberica.

Nr.
1177 Sedum oppositifolium. (Sim.)
8 Dianthus caucasicus. (Bieb.) = 2180.
9 Saxifraga exarata. (Vill.)
1180 Catabrosa aquatica. (Beauv.) = 1172.
1 *Swertia iberica.* (Fisch.)
2 Empetrum nigrum. (L.)
3 *Draba imbricata.* (C. A. Mey.)
4 Sempervivum pumilum. (Bieb.) = 2294.
5 *Fritillaria tulipifolia.* (M. Bieb.)
6 Rubus saxatilis. (L.)
7 Thalictrum fœtidum. (L.)
8 *Rosa pulverulenta* (Bieb.) *β. microphylla.*
9 *Rosa mollis.* (Ledebour.)
1190 Gentiana septemfida (Pall.) = 2217.
1 Pleurogyne corinthiaca *γ.* Stelleriana. (Grieseb.)

Nr.
1192 Gentiana caucasica. (Bieb.) = 2120.
3 Senecio napistroides *β.* glaber. (DC.)
4 Galeopsis Tetrachit. (L.)
5 Nepeta grandiflora. (Bieb.) = 8101.
6 *Papaver caucasicum.* (Bieb.)
7 Leontodon caucasicus (Fisch.) & hispidissimus. = 789.
8 Erigeron acris (L.) *β.* asteroides. (DC.)
9 *Centaurea salicifolia.* (Bieb.)
1250 Peristylis viridis. (Lindl.)
1 Trifolium alpestre. (L.)
2 Cuscuta major. (C Bauh.)
3 Azalea pontica. (L.)
1236 *Ephedra procera.* (Fisch. Mey.)
1304 = 1253.
5 Daphne glomerata.
1690 *Cephalaria procera.* (Fisch Lallem.)
1826 Alchemilla sericea.

Die Pflanzen von Nr. 2004 — 2290 wurden vom $\frac{5.}{17.}$ bis $\frac{15.}{27.}$ August 1844 auf grossen Höhen gesammelt.

2004 Astrantia helleborifolia. (Salisb.) = 1160.
2088 Delphinium speciosum *β.* ovariis dense villosis.
2089 Aconitum Anthora. (L.)
2090 Senecio lampsanoides. (DC.)
1 Lotus corniculatus. (L.) = 832.
2 *Polygonum alpestre.* (Mey.)
3 Juncus lamprocarpus. (Ehrh.)
4a. *Astragalus aduncus.* (Bieb.)
4b. *Medicago glutinosa.* (Bieb.)
4c. = 2091.
5 Glyceria fluitans. (R. Br.)
6 Triglochin palustre. (L.)
7 *Scabiosa caucasica* (Bieb.) *β.* connata. = 1157.
8 Equisetum arvense. (L.) var brachiatum. (Mey.)
9 *Gypsophila elegans.* (Bieb.) = 1170.
2100 *Calimeris caucasica.* (Fisch. Mey.)

2101 *Rosa pulverulenta* (Bieb.) *β.* microphylla. = 1188.
2 Rumex sylvestris. (Wall.)
3 *Ranunculus oreophilus.* (Bieb.)
4 Parnassia palustris. (L.)
5 Alchemilla vulgaris. (L.)
6 *Scrofularia variegata.* (Bieb.) *β.* vegetior.
7 Scrofularia variegata. (Bieb.)
8a. Juncus bufonius. (L.)
8b. Sagina procumbens. (L.)
9 *Trifolium ambiguum.* (Bieb.)
2110 Thymus montanus. (W. K. A.)
1 *Thymus collinus.* (Bieb.) var. foliis puberulis.
2 Cuscuta minor. (C. Bauh.) = 1252.
3 *Campanula collina.* (Bieb.)
4 *Epilobium angustissimum.* (Bieb.)
4b. Epilobium montanum. (L.)
5 Epilobium origanifol. (Lam.) var.

Nr.
2116 Echinops sphærocephalus. (L.)
7 *Azalea pontica.* (L.) = 1253.
8 Daphne glomerata = 1305.
9 Thalictrum simplex.
2120 *Gentiana caucasica.* (Bieb.)
1 Teucrium orientale. (L.)
2 Gnaphalium norwegicum. (Gm.)
3 Silene saxatilis.
4 Phleum pratense. (L.)
5 *Campanula Hohenackeri.* (Fisch. Mey.)
6 Achillea millefolium. (L.)
7 **Potamogeton amblyophyllum.** (Mey.) **nov. spec.**
8 Ranunculus aquatilis. (L.) β. pantothrix.
9 Dianthus Liboschitzianus. (Ser.) β. humilior.
2130a. *Bupleurum exaltatum.* (Bieb.)
b. Bupleurum falcatum. (L.)
1 Carex pallescens. (L.)
2 Calamagrostis sylvatica. (DC.) β.
3 Bromus erectus. (Huds.) β.
4a. Phleum alpinum. (L.)
b. Alopecurus vaginatus. (Pall.) β. = 2265.
5 *Carex atrofusca.* (Stev.)
6 *Rosa iberica.* (Stev.)
7 Erigeron acris (L.) & brachystachys. (DC)
8 Verbascum Thapsus. (L. Schrad.)
9 Pedicularis condensata.
2140 Trifolium canescens. (W.)
1 *Lysimachia verticillata.* (Pall.)
2 Impatiens Nolitangere. (L.)
3 Clinopodium vulgare. (L.)
4 Origanum vulgare. (L.)
5 Solanum persicum. (W.)
6 Urtica urens. (L.)
7a. *Cirsium munitum* (Bieb.)
b. *Cirsium obvallatum.* (Bieb.)
8 *Swertia iberica.* (Fisch.)
9 Rumex alpinus.
2150 Tanacetum vulgare. (L.)
1a. **Senecio Kolenatianus** (Mey.) **nov. sp.**

Nr.
2151b. Hieracium umbellatum (L.) var.
2 Helleborus odorus. (K. A.)
3 Aster amellus (L.) ε. ibericus.
4 Artemisia Absinthium. (L.)
5 Galeopsis tetrahit. (L.)
6 *Achillea grandiflora.* (Bieb.)
7 Senecio Jacquinianus. (Reichb.)
8 Maruta Cotula. (DC.)
9 Anthemis rigescens. (W.)
2160 Pyrethrum parthenifolium. (W.)
1 *Campanula latiflora.* (Bieb.)
2 Veronica gentianoides. (Vahl.) β. pallida. (Hernem.)
3 *Geranium gymnocaulon.* (Steven.)
4a. *Geranium ibericum.* (Cav.)
b. Geranium gymnocaulon. (Stev.)
c. Geranium sylvaticum. (L.)
5 Geranium pyrenaicum. (L.)
6 *Rhododendron caucasicum.* (Pall.)
7 *Vicia alpestris.* (Stev.)
8 Astragalus aduncus. (Bieb.)
9 *Phyteuma campanuloides,* (Bieb.)
2170 Inula glandulosa. (W.)
1 Betonica grandiflora. (W.)
2 Prunella vulgaris. (L.)
3 Centaurea montana δ. citrina.
5a. Hordeum distichon (L.) cultivirt.
5b. Hordeum vulgatum. (L.) nigrum, cultivirt.
6 Secale cereale. (L.) cultivirt.
7 Triticum vulgare glabrum aristatum, cultivirt.
8 Potentilla tormentilla. (Schrank.)
2180 *Dianthus caucasicus.* (Bieb.)
1 Euphrasia officinalis (L.) var. alpina.
2 Alsine pinifolia (Fenzl.) γ. gracilis
3 Cerastium trigynum. Vill. & grandiflorum.
4 Vaccinium Myrtillus. (L.)
5 Cotoneaster vulgaris. (Lindl.) var. subuniflora.
6 Vaccinium Vitis-idæa. (L.)
7 Antennaria dioica. (Gärtn.)
8 Pyrola rotundifolia. (L.)
9 Rubus saxatilis. (L.)

Nr.
2190 Centaurea salicifolia. (Bieb.)
1 Campanula glomerata. (L.)
2 Odontarrhena argentea. (Ledeb.)
3 Brassica Napus. (L.)
4 Geranium sibiricum (L.)
5 Artemisia chamæmelifolia. (Will.) β, iberica.
6 Artemisia inodora. (Bieb.)
7 *Cirsium setosum.* (Bieb.)
8 Silene lacera.
9 Medicago glutinosa. (Bieb.)
2200 Onosma stellulatum. (W. K. A.) γ. hirtum.
1 Scutellaria orientalis. (L.)
2 Artemisia vulgaris. (L.)
3 *Nepeta grandiflora.* (Bieb.)
4 Trisetum rigidum. (Roem. & Schultes.)
5 Calamagrostis litorea. (DC.)
6 Agrostis alba. (Schrad.) α.
7 *Leontodon caucasicus.* (Fisch.) β. *glabratus.*
8 *Taraxacum Stevenii.* (DC.)
9 *Campanula lamiifolia.* (Bieb.)
2210 Scrofularia nodosa.
1 Trifolium agrarium. (L.)
2 Centaurea calcitrapoides. (L.) β. iberica. Trev.
3 Plantago major. (L.)
4 Euphorbia micrantha.
5 Centaurea dealbata.
6 Artemisia splendens. (W.) β. pedunculari Stev.
7 *Gentiana septemfida.* (Pall.)
8 Mulgedium cacaliæfolium. (DC.)
9 Solidago Virga-aurea. (L.)
2220 Rumex scutatus. (L.) β. hastifolius. (Bieb.)
1 *Ribes orientalis.* (Poiv.)
2 Ribes grossularia. (L) β. uva crispa. L.
3 **Isatis caucasica** (Kolenati.) **nov. sp.**

Nr.
2224 Salvia glutinosa. (L.)
5 *Papaver caucasicum.* (Bieb.)
6 Polygonum persicaria. (L.)
7 Senecio rapistroides. (DC.) β v. glabra. (DC.)
8 *Silene compacta.* (Fisch.)
9 Aquilegia vulgaris, (L.)
2230 Filago arvensis. (L.)
1 Asperula cynanchica. (L) γ. Meyer. Enum.
2 *Silene angustifolia.* (Bieb.)
3 *Daucus pulcherrimus.* (Koch.)
4 **Cnidium affine** (Kolenati.) β. **nov. sp.**
5 *Cnidium meifolium.* (Bieb.)
6 Chærophyllum maculatnm.
7 *Lomatocarum alpinum.* (Fisch. Mey.)
8 *Pastinaca armena.* (Fisch. Mey.)
9 Pimpinella magna. (L.) δ. rosea.
2240a. Sedum glaucum.
b. Sedum stoloniferum.
1 Coronilla varia. (L.)
2 Hypericum perforatum. (L.)
3 Ligularia sibirica. (Caas.)
4 *Symphytum asperrimum.* (Bieb.)
5 Saxifraga cartilaginea (W.) var. petalis purpureis.
6 Lamium tomentosum. (W.)
8 Parietaria viridis.
9 Anthemis montana. (L.) iberica. (Bieb.)
2250 *Pyrethrum caucasicum.* (W.) *)
1 Taraxacum Stevenii. (DC.) = 2208.
2 Senecio aurantiacus. (DC.)
3 Senecio taraxacifolius. (DC.)
4 Anthemis Rudolphiana.
5 Anemone narcissiflora β. subuniflora.
6a. Valeriana alpestris.
b. Alchemilla sericea. (W.)
7a. Polygonum bistorta.

*) Die Pflanze, aus welcher das Insectenpulver verfertigt wird; sie ist schon früher besprochen worden.

Nr.
2257b. Polygonum viviparum. (L.)
8 Luzula erecta. (Desv.)
9 Saxifraga sibirica. (L.)
2260 Aster alpinus. (L.)
1 *Chaerophyllum humile.* (Stev.)
2 Campanula Biebersteiniana. (R. Schult.) var. bidentata.
3 *Pedicularis crassirostris* (Bunge.)
4 Sibbaldia parviflora. (W.)
5 *Alopecurus vaginatus.* (Pall.) Sehr hoch vorkommend.
6 *Carex atrofusca.* (Stev.)
7 Saxifraga flagellaris. (W.)
8 *Scrofularia minima* (Bieb.)
9 *Delphinium caucasicum.* (A. Mey.) Sehr hoch vorkommend.
2270 Saxifraga muscoides. (Wulf.)
2 **Cirsium Osseticum.** (Kolenati.) **nov. sp.***)
3 **Salix kryophila.** (Kolenati.) **nov. sp.****)
4 Euphrasia Salisburgensis. (Funk.)
5 *Ziziphora dasyantha.* (Bieb.)
6 Scleranthus annuus. (L.)
7 Polygala vulgaris. (L.) δ. alpicola.

Nr.
2278 Polygonum Fagopyrum. Vielleicht angebaut.
9 Agrostis alba. (Schrad.)
2280 Libanotis sibirica.
1 Cnidium affine. (Kolenati). = 2234.
2 Neslia paniculata.
3 Polygonum bistorta. (L.) = 2257a
4 *Barbarea arcuata.* (Rchb.)
5 *Trollius caucasicus.* (Steven.)
6 Anemone narcissiflora. (L.) α. alata.
7 Saponaria officinalis. (L.)
8 Cladochaeta candidissima. (DC.)
9 **Cirsium caucasicum.** (Kolenati.) **nov. sp.*****)
2290 Veratrum Lobelianum. (Bernh.
1 Digitalis nervosa. (Steud.)
2 Sedum maximum. (Sut.)
3 Euphorbia amygdaloides.
4 *Sempervivum pumilum.* (Bieb.)
5a. Sedum acre. (L.)
b. Sedum tenellum. (Bieb.)
6 *Allium rupestre.* (Stev.)
7 Sedum oppositifolium. (Sim.)
8 *Allium globosum.* (M. Bieb.)

Es dürfte wohl auffallen, dass in dieser Flora die Bäume fehlen und man könnte zu verschiedenen Vermuthungen Veranlassung finden. Wir wollen den Umstand erklären. Von Lars bis Kaischaur ist die Dariel'sche Porta caucasica ausserhalb der Baumregion und erst östlich und westlich weiter von diesen Höhen kommen Wälder vor, in welche man sich jedoch nicht wagen darf.

*) Simplici C. A. Mey. β. valde simile.
**) Arbusculae proxima.
***) Acauli Allem. γ. iberico Mey. proximum.

56. Die Ersteigung des Kasbek.

Ich habe dieses Thema im Jahre 1843 und 1844 in zwei Abhandlungen, welche in dem Bulletin de la classe physico-mathématique de l'Academie Imperiale des sciences de St. Pétersbourg T. II. Nr. 17 und T. IV. Nr. 12, 13, 14 mit Zeichnungen und Karten erschienen sind, behandelt und gebe hier nur einen Auszug. Den $\frac{5.}{17.}$ August des Jahres 1844 unternahm ich mit meinem Reisegefährten J. G. Fricke zum dritten Male die Reise zu dem bisher noch nicht so weit betretenen Heiligthume der die Gebirge bewohnenden Georgier, Ossen und Inguschen, merkwürdiger Weise zu gleicher Zeit, als die Herren Bravais und Martin den Montblanc bestiegen. Es wurden von mir an jeder Station und an den wichtigsten Höhenpunkten, so wie von Fricke während der Ersteigung in der Festung Kasbek und von Herrn Gymnasial-Professor Philadelphin in dem neu errichteten Tifliser Observatorium Barometerbeobachtungen gemacht. Während in den Niederungen Transkaukasiens die Getreideernte den $\frac{5.}{17.}$ Juni schon begonnen hatte, waren am $\frac{6.}{18.}$ August in und um Kasbek sämmtliche Getreidearten grün und liessen die Ernte erst im Monate September erwarten. Ein Unterschied von drei Monaten.

Zwischen der Station Kobi und Kasbek eröffnet sich dem von Tiflis Reisenden bei günstiger Witterung nur einmal die Aussicht nach dem südlich vom Berge Kasbek gelegenen Schneeberge Tot-Chog und zweimal nach dem Gipfel des Kasbek selbst. Es fiel mir diesmal die veränderte Gestalt des letzteren auf, da bei meinem Besuche im vorigen Jahre (1843) das östliche Horn des Gipfels spitzig und nach Südost geneigt, jetzt aber auffallend abgerundet und viel niedriger war, so dass es mit dem westlichen beinahe gleiche Höhe hatte. Dies zeigte an, dass der Kasbek gegenwärtig weniger alten und noch gar keinen frisch gefallenen Hochschnee trägt. Das war ein Hoffnungskriterium mehr, während der Zeit des Schneeminimums den Zweck zu erreichen. Doch den folgenden Tag schon wurde die Stirne des Eishauptes umwölkt; es regnete von nun an und schwere Gewitterwolken entluden sich täglich. Da jedoch von Tiflis eine ganze Gesell-

schaft nachkam und auch von Wladikawkas einige Compagnons herbeireisten, so war die Unterhaltung eine nicht uninteressante. Die Bewohner des Dorfes Kasbek und Görgeti's sprachen zu mir: „Zwei volle Monate hindurch regnete es hier nicht; jetzt aber, weil du den Kirwan-Zweri besteigen willst, regnet und donnert es; dadurch will dir Zani stai zeigen, dass dein Vorhaben Frevel ist.“ Ich erinnerte mich aber der im vorigen Jahre an mich in der Monasterie Zminda Sameba gerichteten Worte: „Wenn du fasten wirst und Opfer bringst, so lässt dich der reine Mensch (Zani stai) hinauf“; welche Worte ich mir nach meiner Art commentirte und geduldig ein besseres Wetter abwartete. Während dieses Unwetters fing auch am $\frac{8.}{20.}$ August die sogenannte tolle Schlucht unterhalb des Ortes Kasbek, von den Russen bjeschenai balka, von den Ossen Kuro genannt, ihre Zerstörungen an. Diese 1¼ Werst östlich von der Festung Kasbek gelegene Schlucht stellt sich von der Ferne als eine halbmondförmig-concave Felsenwand dar. In der Nähe betrachtet, besteht sie aus drei Schluchten, von denen sich die zwei näher gelegenen nach Norden unter einem fast rechten Winkel einbiegen. Zu den verheerenden Strömungen der genannten balka gibt die Vereinigung der drei Schluchten und ein über ihnen liegendes abschüssiges Schneefeld die Veranlassung. Sobald also eine starke Schneeschmelze oder Regengüsse eintreten, sammelt sich das Wasser hoch oben in den drei Schluchten an und wird durch das hier aufgehäufte Gerölle von losgerissenem, verwittertem Gestein des Schiefergebirges gedämmt, bricht endlich mit Gewalt durch und reisst Alles mit sich in den Terekfluss. Das Ganze ist oft das Werk einiger Minuten und es ist zu verwundern, dass diese Prozedur bei der Schroffheit der Schluchten und der sie begrenzenden Felsen, so wie der grossen Abdachung der balka (auf ¼ Werst 30—40 Fuss Fall) nicht mit Pfeilesschnelle vor sich geht. Der Umstand der Verzögerung ist darin zu suchen, dass das vom zerriebenen Ur-Thonschiefer zu einem grauschwarzen, dicken Schlamme gewordene Wasser, überall von dem anstehenden Gerölle in seinem reissenden Laufe abtheilungsweise gestaut, sich hinter den endlich in Gestalt eines Walles vorgeschobenen Schuttmassen zu Arschin-, ja zu Saschen-Höhe ansammelt und diese dann langsam vor sich hindrückt, bis sie erweicht und durchbrochen sind. Der Andrang der Masse ging diesmal besonders langsam und so mächtig vor sich, dass

der Terek, von ihr für einige Minuten in seinem Laufe an einer Stelle, wo er cascadenartig ist, gehemmt auf die entgegengesetzte Seite austreten musste. Zu dem grausenhaft schönen Schauspiel gesellte sich der Untergang einer Posttelege sammt Gespann.

Nachdem so eine für die Reisenden gefährliche Katastrophe, welche sich meist viermal des Jahres wiederholt, vorübergegangen ist, fliesst durch den zurückgebliebenen Schlamm und das angehäufte Gerölle ein unbedeutendes Bächlein, Kurotskali genannt.

An der Rettung der Menschen in der Posttelege lebhaft Theil nehmend, zog ich mir durch die Erhitzung und Durchnässung, vielleicht auch durch den zu schnellen Uebergang aus der transkaukasischen Hitze hierher, ein heftiges rheumatisches Fieber zu, das mich zwei Tage hindurch an das Lager fesselte.

Als sich den $\frac{11.}{23.}$ August das Wetter und mein Zustand gebessert hatte, unternahm ich, ungeachtet meiner Schwäche, mit meinen vier ausgewählten Begleitern und Führern: David Ziklour, Iwan Ghigo aus dem Dorfe Gösgeti, Radewan und Gregor Pizchelauro aus Stepan Ziminda, begleitet von den Herren der Gesellschaft, die Reise zu den Bergen. Fricke blieb in Stepan Ziminda und botanisirte unterdessen, machte aber zugleich barometrische Beobachtungen. Diese vier Führer, Leute von grosser Ausdauer, Gutmüthigkeit und Ortskenntniss, hatte mir der jüngere ossetinisch-grusinische Edelmann Stepan Ziminda aus dem gleichnamigen Dorfe, in dem er seinen Sitz hat, zur Verfügung gestellt. Derselbe führt dort die Aufsicht über die Grenzdörfer, und seine Vorfahren haben von dem Zaar den Titel eines Kaz-Beg erhalten. Wir gingen nach dem der Station Kasbek gegenüberliegenden Dorfe Görtscheti, dessen Einwohner sich Kewsureti und ihren Distrikt am linken Ufer des Terek Soni oder Mekewani nennen. Sie geniessen kein Schweinefleisch, lassen auch die Schweineheerden nicht über den Terek und noch weit weniger in die Nähe Görtscheti's und Sameba's. Auch mich ersuchte David Ziklour und Iwan Görtscheti, welche aus Görtscheti stammten, kein Schweinefleisch mitzunehmen, da die ihnen heiligen Orte des Kasbek dadurch verunreinige würden.

Die Mädchen Görtscheti's verheirathen sich nicht an die Männer der grusinischen Dörfer, viel häufiger aber an Osseten und Inguschen. Sie sind weder Christen noch Muhamedaner, nehmen nach Umständen auch zwei Frauen, halten es aber vor

der Regierung geheim, schlagen das Kreuz und enthalten sich vom Genuss des Schweinefleisches.

Von Görtscheti, dessen Einwohner sich versammelten und beglückwünschten, erstiegen wir den 235 Toisen über der Station Kasbek sich erhebenden Berg, auf dem eine vor 787 Jahren von der georgischen Fürstin Tamara der heiligen Dreifaltigkeit zu Ehren erbaute Kirche, Zminda Sameba genannt, steht. An dem nördlichen Abhange des Berges nahe am Reitwege ist eine Partie krüppelhafter Stämmchen von der Zwergbirke und eine ausserordentliche Menge Heidel- und Preisselsbeeren (Vaccinium arctostaphylos et vitis idæa), welche Halbsträucher von sehr schmackhaften, eigenthümlich aromatischen Beeren strotzten; die kaukasische Scabiose und Centauree standen in der schönsten Blüthe und verliehen den grasreichen Abhängen durch ihre schönen blauen und gelben Scheibenblumen einen prächtigen Anblick. Die gesunde Bergluft, der Genuss der Beeren, zu denen mich der Instinkt trieb, der Genuss frischer Schafmilch, das Streben nach der höchst möglichen Ersteigung, gaben mir nach und nach die vorigen Kräfte wieder; doch musste ich noch bis Sameba geführt werden. In dem Thurme Samebas übernachteten wir und die sich anschliessende Gesellschaft. Herbeigeholte Alpenrosensträucher, Rhododendron caucasicum (georgisch: Theka), dienten uns zur Feuerung. Mancher europäische Gärtner und Blumist würde darüber die Hände zusammengeschlagen haben. Auch den folgenden Tag waren wir wegen der Gewitter und des anhaltenden Regens, ich ausserdem noch durch Schwäche, genöthigt, daselbst zuzubringen. Das Warten, das Wetter, das unangenehme Nachtlager, die daselbst viel persisches Insektenpulver erfordernden Thierchen, die in der Nacht herumschwirrenden und schreienden Fledermäuse und Eulen verscheuchten die Gesellschaft, welche sich angeschlossen hatte.

Am $\frac{13.}{25.}$ August des Morgens gingen wir auf dem sich von Sameba westlich hinziehenden, immer steiler ansteigenden Gebirgskamme über Alpenwiesen, die mit der kaukasischen Alpenrose, welche dieses Jahr ihre Fruchtkapseln in Fülle entwickelt hatte, bedeckt waren, nach einem von Ziminda Sameba 4 Werst entfernten, den Georgiern wie den Ossen und Inguschen heiligen Orte, welcher durch eine von aufgehäuften Steinen errichtete Pyramide bezeichnet ist und Bethlem genannt wird. Auf 20

Schritt nur, welche durch einen Kreis von Steinen besetzt sind, nähern sich die Eingebornen der Pyramide. Wir hielten uns nur so lange auf, als die barometrische Messung, welche eine relative Höhe von 549 Toisen über der Station Kasbek nachwies, dauerte und stiegen eine sehr steile Strecke von 4 Werst bis zu Nino Zminda, einem zerfallenen, aus aufgeschichteten, trachytischem Gestein bestehenden kleinen Gebäude, das im vorigen Jahre den Schnee in der Nähe hatte, von dem er aber dieses Jahr noch eine Werst weiter entfernt war. Alle Phanerogamen waren in dieser Höhe verschwunden und nur Moos- und Flechtenarten bedeckten das anstehende Gestein der schneefreien Stellen. Ein starkes mit Schneesturm vermischtes Regenwetter, die niedere Temperatur von + 3° R. zwangen uns, ein wo möglich bequemes und vor Sturm geschütztes Nachtlager aufzusuchen. Wir liessen uns in eine 16 Toisen tiefe Schlucht hinab und schlugen das Nachtlager auf einer in der Nähe des ewigen Schnees noch mit niedlichen Alpenpflänzchen bedeckten Oase auf, welche 568 Toisen hoch über der Station Kasbek lag. Der Gebirgskamm, auf welchem Nino Zminda steht, zieht sich noch 1¼ Werst südwestlich fort und war daselbst ganz mit Schnee bedeckt; auch in der Schlucht war noch an mehreren Stellen alter Schnee. Durchnässt und erstarrt von der in dieser Höhe empfindlichen Kälte, wie wir waren, leisteten uns einige von Bethlem mitgenommene Bündel der Alpenrose gute Dienste zum Feueranschüren. Für mich wurde durch Zusammenstellen der Gebirgsstöcke und Ueberhängen des grusinischen, zottigen Mantelkragens (Nabadi) ein Zelt improvisirt, in welchem ich zusammengekauert lag. Das transkaukasische Huhn (Megaloperdix caucasica) stimmte seinen Abendgesang an. Das nahe Geheul der Wölfe und das Herumkreisen der Alpendohle verriethen doch einiges Leben in dieser von Felsen, Gerölle, Schnee, dem Gletscher und dem unter ihm brausenden Tschchari (dem schnellen Wasser) begrenzten Einöde.

Der $\frac{14.}{26.}$ August begann mit sehr heiterem Wetter. Wir brachen daher schon vor der fünften Morgenstunde, nur mit dem Nothwendigsten versehen, auf, setzten über einen Ursprungsarm des Tschchari und waren nun gezwungen, den Weg quer über einen Gletscher zu nehmen. Mit einem angeschnallten Steigeisen überschritten wir den 400 Schritt breiten Gletscher bis zu einer 20 Fuss hohen Endmoräne eines nicht mehr existirenden Gletschers.

Nach Ueberschreitung der Moräne fanden wir, dass sie noch am Gletscher lag, aber keine Gufferlinie ist. Hinter derselben war derselbe Gletscher, doch stark, oft 18 Saschen (126 Fuss) tief, zerschründet. Nach einigen Umwegen gelangten wir zu einer engeren Schrundstelle und überschritten dieselbe. Die Endmoränen wiederholten sich, indem sie immer kleiner wurden und endlich ging es noch 106 Schritte über dieselbe Gletscherunterlage. Hierauf musste aber am östlichen Abhange eine 250 hohe, sich von Nord nach Süd gegen 1000 Schritt hinziehende Endmoräne überschritten werden, oberhalb deren wir einen grossen und breiten Gletscher fanden, der aus zwei einzelnen mit einander verbundenen Gletschern bestand. An einer nur einige Schritte breiten Oase fand ich noch den Alopecurus Pallasii (Trinius), die Scrophularia minima (Bieberstein), die Saxifraga flagellaris (Wildenow), das Delphinium caucasicum (Meyer) und den Thymus Marschallianus (Wild.) und nummularis (Bieberst.). An diesem Orte fanden wir auch die Fährte und Losung des kaukasischen Steinbocks und die Führer bezeichneten mir diese Stellen als Steinbockweide (Dgschichwi mtha). Deshalb fanden wir auch in der Nähe dieser Oase eine Mauer von auf einander gelegten Felsstücken mit Schiessscharten, wo sich die Steinbockjäger verstecken. Die Wölfe heulten und ich schickte deshalb den Gregor Pizchelauro aus Besorgniss, dass die 3 Werst entfernt zurückgelassenen Esswaaren und zwei Packesel vielleicht eine Beute der Wölfe werden könnten, an den Urbarmachungsort zurück. Von jetzt an ward das Höhersteigen durch das Aufsuchen eines Weges von Schritt zu Schritt schwerer; denn auch meine Führer, und wie sie mir erzählten, im Jahre 1811 auch Parrot und im Jahre 1829 Meyer, sind nie weiter vorgedrungen. An massenhaften, anstehenden, durch Flechtenüberzug glatten Andesit- und Basaltgesteine schlüpften wir 1½ Werst weit hin und es wurden, um uns noch leichter zu machen, nach genauer Revision alle entbehrlichen Dinge zurückgelassen; nur die Messinstrumente, die Axt, der Hammer, die Stricke, eine zinnerne Flasche mit Rum, etwas ossetischer Käse und Brod, von welchen letzteren Esswaaren ein jeder von uns sich die Tagesportion in die Taschen steckte, wurde mitgenommen.

Auf dem von unserem Standpunkte nördlich, vom Kasbek östlich sich hinziehenden Felsenkamme stand ein steinernes Kreuz,

welche Stelle Zminda Nino genannt wird und als ein von einem daselbst lebenden Mönch erstiegener Punkt gilt. Das Kreuz ist an Ort und Stelle aus dem Gestein zugehauen worden und ist $2\frac{1}{2}$ Fuss hoch. Auf ebendemselben Felsenkamme, dem Gipfel des Kasbek um $\frac{1}{2}$ Werst näher, befindet sich eine Höhle, welche Monastir genannt wird und in welche sich die Eingebornen die Wiege Christi, Marias Kleider und grosse Schätze versetzt denken.

Plötzlich eröffnete sich uns die Aussicht auf eine an 2 Werst lange und $\frac{3}{4}$ Werst breite Schlucht, welche südlich von einem Felsenkamme, östlich von der grossen Moräne, nördlich von dem jetzt erwähnten Felsenjoche und wordwestlich vom Schneekegel des Kasbek begrenzt wird. Nach der Höhe der Grenzen und Breite der Schlucht zu schliessen, muss dieser Riesengrund eine bedeutende Tiefe haben und scheint mir ein Krater zu sein. Er ist ganz mit Gletschereis ausgefüllt und an der Oberfläche mit den sogenannten Eisnadeln (thurmähnlichen Eiskolossen) und Gletschertischen bedeckt. In der Mitte ist eine Gufferlinie, welche aber zum Theil von herabgeworfenen Schneemassen, sogenannten Bergschründen des Kasbek, bedeckt ist. Dieses Jahr waren besonders unförmliche Massen Schnee daselbst, weil der Kasbek seine im vorigen Jahre östlich geneigte Schneekappe abgenommen hatte. Um den uns der Beschaffenheit nach noch nicht bekannten grossen Gletscher zu umgehen, wandten wir uns an die von uns nördlich stehenden Felsenwände und stiegen mühevoll über das anstehende Gestein weiter nach Westen. Da wir aber endlich sahen, dass bedeutende Gletschertische vorhanden waren, bogen wir gegen den Gletscher und stiegen auf der nun immer steiler ansteigenden mit einer halben Arschin frisch gefallenen Schnees bedeckten Gletschermasse mit gehöriger Vorsicht aufwärts, bis uns unsere eingestochenen Alpenstöcke und die Blendung anzeigte, dass wir auf Firnen wandelten. Ich setzte Schneegläser an die Augen und die Führer machten sich mit zerriebenen, nass gemachtem Schiesspulver schwarze Ringe um die Augen. Ohngefähr in einem Sechstel des Breitendurchmessers dieser Kraterschlucht mussten wir an vier Stellen über die tückisch überbrückten Firnschründe setzen. Ein Schrund hatte 65 engl. Fuss, der andere 210 Fuss Tiefe. Letzterer musste auf einer Brücke, die in ihm $\frac{2}{4}$ Arschinen tiefer lag, so überschritten werden, dass wir uns an einem Seile, das Ziklour, indem er es um den Leib band, herüber-

brachte, festhielten und welches der Letzte ebenfalls um den Leib binden musste, um hinüber zu kommen. Eine Strecke von ¾ Werst mussten Stufen in den Firn gestampft, später sogar in das Hocheis mit der Axt eingehauen werden. Den Ausgleitenden drohte ein Firnschrund von 168 Fuss Tiefe zu verschlingen. Die Steilheit war so gross, dass, wenn man aufrecht stehend die Hand lothrecht auf die Neigungsfläche ausstreckte, nur ein Fuss Raumes fehlte, um die Neigungsfläche mit den Fingerspitzen zu erreichen; es bildete sich also ein Winkel von 35° zwischen der lothrecht stehenden Person und der Neigungsfläche.

Zweimal versagten die Führer das Weitersteigen; doch folgten sie wieder, als ich selbst mit der Axt voranschreitend Stufen einhieb. Nach mühevollem Klettern, wobei wir nicht in die Tiefe sehen durften, erreichten wir um 3¼ Uhr Nachmittags eine Stelle der Kuppe, an der aus dem östlichen Theile ein kleiner nackter Felsen hervorragte, der uns zum Ruhepunkte diente. Es gab Stellen, die einen Neigungswinkel von 37° und darüber hatten. Die Barometermessung ergab 1393 Toisen über der Station Kasbek oder eine Höhe von 2308 Toisen über der Meeresfläche. Die Aussicht erstreckte sich nicht weit, alles war in Nebel gehüllt. Hierauf wurde eine zinnerne Flasche geleert, eine Inschrift in dieselbe gelegt, die Flasche zugeschraubt, auf die äussere Seite der Flasche die Jahreszahl und der Tag eingravirt und dann Felsenstücke pyramidenartig auf dieselbe gelegt. Ein scharfer Wind bliess zum Aufbruch und die unser beim Hinabgleiten noch harrenden Gefahren mahnten ebenfalls ernstlich zur Rückkehr. Wäre nicht der Firnschrund unter uns gewesen, so wären wir über die Schneefläche auf unseren Gebirgsstöcken hinabgeglitten. So mussten wir in unsere alten Fusstapfen treten, welche bereits zusammengefroren waren. Wir kürzten uns den Weg dadurch ab, dass wir am Firn und Gletscher nach unserer Uebersicht von oben eine Diagonale beschrieben. Dennoch kamen wir erst um 9 Uhr Abends an der Dgschichwi mtha unterhalb Zminda Nino an und übernachteten hier. An einander gepresst und zusammengekauert erwärmten wir uns. Ziklour wurde von einem heftigen kalten Fieber befallen und ächzte die ganze Nacht hindurch, des Morgens hatte er eine Augenentzündung. Er musste mit Radewan, einem wahrhaften Athleten, zurückgelassen werden, der ihn mehr trug als führte. Ich ging mit Iwan Ghigo etwas schneller zu

unserem ersten Nachtlager und liess ein warmes Frühstück, Thee mit Rum, bereiten. Auch mir ward das Herabsteigen durch geschwollene Fussgelenke und erfrorene Zehen erschwert; unsere Gesichtshaut wurde entzündlich gespannt und schälte sich nachher viele Tage lang. An allen Punkten wurden wieder Barometerbeobachtungen gemacht und in Nino-Zminda erwarteten uns Pilger und Pilgerinnen mit geschlachteten Schafen, deren Fleisch in einem Kessel voll Salzwasser gekocht wurde. Wie das mundete, kann nur ein mit einem durch solche Strapazen erzeugten Hunger Geplagter beurtheilen. Als ich in der Station Kasbek ankam, frohlockte die abtrünnige Gesellschaft und alle Einwohner, welche mich schon für verloren gehalten hatten, und schüttelten die Köpfe, als ihnen meine Führer durch Bekreuzung bekräftigten, dass wir am westlichen Gipfel gewesen waren. Noch am späten Abend besuchte ich in Görtscheti den kranken Ziklour und gab ihm Arznei aus meiner trefflich eingerichteten Reiseapotheke. Den folgenden Tag reiste ich mit Fricke und der Gesellschaft nach Tiflis, indem wir an jeder Station unsere Barometermessungen wiederholten.

---

57. Die Bewohner des Kasbek und dessen Umgebung.

Der Kasbek ist ein Kegel zweiter Grösse in Beziehung auf das ganze Kaukasusgebirge, dagegen erster Grösse hinsichtlich des Centralkaukasus. Er ist in geradliniger Distanz (also in einer von Westen nach Osten gezogen geraden Linie) sowohl vom caspischen als vom schwarzen Meere 35 geographische Meilen weit entfernt; in gerader Richtung der Streichlinie des kaukasischen Gebirges von NW. nach SO. liegt er vom schwarzen Meere 102¼, vom caspischen Meere 60 geographische Meilen; von dem Kegel erster Grösse, dem 2570 Toisen hohen symplegadischen Felsen der Cassandra, dem Elbrus, liegt er in geradliniger Distanz 21¼ geographische Meilen südöstlich, von dem 2700 Toisen hohen

Ararat liegt er in geradliniger Richtung nördlich 46¼ geograph. Meilen und erhebt sich unter 42° 42′ 3″ nördl. Breite und 62° 10′ 55″ östlicher Länge. Daher kommt es, dass man den Kasbek überall nach Regenwetter sieht; er erscheint aber auch als wahrer Kegel besonders von der Nord- und Ostseite dem Reisenden höher als der Elbrus. Diese täuschende optische Erscheinung war es hauptsächlich, welche die Veranlassung gab, dass sich bisher alle Reisende ungern dazu entschlossen, den Kasbek niedriger als den Elbrus zu schätzen. Es ist aber noch ein anderer Grund des differenten Abschätzens vorhanden. Der Elbrus erhebt sich nämlich nach Kupfers Messungen erst aus einer absoluten Terrainhöhe von 1277 Toisen und mit einer breiten Basis allmählich, während der Kasbek nach meinen Messungen schon aus einer absoluten Terrainhöhe von 909 Toisen sogleich steil und mit einer schmäleren Basis über den kaukasischen Horizont sich zu erheben anfängt. Sieht man nun beide Berge zugleich und beurtheilt ihre Höhen nach diesem Horizonte und ihrer Steilheit, so wird man sich nicht mehr verwundern, warum schon die Japhetiden und unter ihnen Prometheus sich eher dem Kasbek als dem Elbrus zuwandten, um das Himmelsfeuer zu rauben, und gewiss ist der Kasbek der Kauk-Ase, der Berg der Assen des Herodot, an dem er den verwegenen, zur Strafe angeschmiedeten Feuerräuber von einem Urahnen der hier noch immer kreisenden Geier verzehren lässt. Daher wanderten dieser optischen Terraintäuschung wegen alle Trümmer von Völkerschaften, welche der von Norden und Süden über die Ebene losbrechende Sturm verjagte und zur Aufsuchung eines Asyles zwang, nach diesem Berge. Den Scytho-Skolotten oder Katiaren des Herodot, den Chasaren der georgischen Chronik, zeigte schon der Kasbek, als sie auf die Thargamosier eindrangen, an, dass hier ein Engpass sei, und von dieser Zeit her haben die Nachkommen des skolottischen Königssohnes Uobos und der bis hieher als Gefangene geschleppten Meder und Semiten, die Owsni (die Bewohner von Osseth, die heutigen Osseten), den Mittelpunkt des Kaukasus, den Kasbek, inne. Die Könige von Persien, Alexander von Macedonien, die Römer, die Griechen, die Arsaciden und Sassaniden fühlten sich mehr vom Kasbek und dessen Engpasse, der Porta caucasica (Porta Dariela, der tagaur'schen Schlucht) angezogen. Auch die Forschungen der ältesten Gelehrten drehten sich eben so, wie

gegenwärtig die der neueren, um den Kasbek, als einen Thurm Babylons.

Den Kasbek und dessen ganzes Gebirgssystem, von welchem hauptsächlich der Terek seinen Ursprung nimmt, bewohnen folgende Völkerschaften:

1) Die Osseten. Der ungarische Sprachforscher Reguli ist der Ansicht, dass die Ossen finnischer Abkunft sind, indem unter ihnen viele Blonde vorkommen. Wir können jedoch versichern, dass es auch viele brünette und schwarzhaarige Ossen gibt. Die finnische Abkunft der Ossen lässt sich von den Chasaren ableiten, da die Scytho-Chasaren die wahren Scytho-Tschuden oder Finnen sind, während die Griechen unter dem Kollektivnamen Skythen auch die Mæoten verstehen. Demungeachtet halte ich aber einige Stämme der Osseten, besonders die Ironen, für ein Gemisch von Medern und Semiten, die andern aber noch immer für ein ethnographisches Geheimniss, ein historisches Räthsel, dessen Lösung zur philosophischen, historischen und anthropologischen Wahrheit schwer gebracht werden wird. Die Osseten zerfallen in folgende Stämme und haben folgende Wohnplätze:

a. Die Dugor wohnen am entferntesten, nordwestlich vom Kasbek, an den Ursprungsquellen des Uruch, Zmeika, Durdur, Urusdon (Psokusch), den Nebenflüssen des Terek und zählen im Ganzen 8000 Männer, von denen 3000 Christen und 5000 Muhamedaner sind.

b. Die Waladschir bewohnen, etwas näher, nordwestlich vom Kasbek, die höheren Regionen des Ardon, ebenfalls eines Nebenflusses des Terek und sind 5881 Mann stark, von welchen 5718 Christen und 163 Muhamedaner sind.

c. Die Kurtati und Tschimiten haben die fruchtbaren niederen Gegenden des Ardon und Fliegzan, ebenfalls zweier Nebenflüsse des Terek, inne und zählen 3878 Männer, unter denen 1878 Christen und 2000 Muhamedaner sind.

d. Die Tagauer bewohnen die Ursprungsquellen des Gisaldon am nördlichen Abhange des Kasbek und sind 9640 Mann stark; unter ihnen sind 7379 Christen und 2261 Muhamedaner. Sie sind es, bei denen ich mich am $\frac{\text{31. August}}{\text{12. September}}$ 1843 und $\frac{5.}{17.}$ August 1844 aufgehalten hatte und scheinen die Dscherachen die Ueberreste der ehemaligen Pawlowzen oder Uzen unter sich eingemischt zu

haben. Man sehe meine Bemerkungen nach bei den Bewohnern der Tschettschenja (S. 241 Nr. 50.).

Die Osseten haben sich südwestlich vom Kasbek ausgebreitet, wo folgende Stämme wohnen: die Zramaga und Nara an den höchsten Ursprungsquellen des Ardon; die Zrog, Zaki, Dschawi, Ter und Keschelta am westlichen Abhange des Kateski; die Magladoleti, zwischen dem Kreuzberge und Kasbek, westlich von Kobi, am Ursprunge des Lachwi, eines Nebenflüsschens des Kur; die maloliæchowskischen Ossen westlicher von den Magladoletis. Unter diesen sieben genannten Stämmen gibt es zusammen 17,816 Männer, welche sämmtlich Christen sind.

Ferner wohnen an den Ursprungsquellen des Rion, südwestlich vom Kasbek, die Kudaro; an denselben Quellen am Berge Zikor, westlich von Kasbek, die ratschinskischen Osseten und auch die Mamison. Alle zusammen enthalten 4045 Männer, von denen 3655 Christen und 390 Muhamedaner sind.

Die Ghuda wohnen in der tiefen Niederung unterhalb des Kreuzberges an den Ursprungsquellen des Ksan und Aragwi, zweier Nebenflüsse des Kur und hauptsächlich am Dschutaflüsschen, südöstlich vom Kasbek.

Fassen wir die ganze ossetische Bevölkerung zusammen, so ergeben sich 15,505 Männer, von denen 3545 Christen, 6257 Muhamedaner, 3238 halbfriedlich, 2405 feindlich gesinnt sind.

2) Die Ghalghai oder Ghulgha, sind friedliche muhamedanische Inguschen, wohnen an den Ursprungsquellen des Assai, nordöstlich vom Kasbek, bei Darial und sind nur gegen 100 Mann stark; eben so sind die nahen Kisten, an 200 Mann stark, friedliche, religiös verfallene Christen, wohnen ebenfalls nordöstlich vom Kasbek an den Ursprungsquellen des Kistinflüsschens und sind Inguschen. Hieher gehören noch die Dscherachi, von denen schon oben bei den Inguschen Nr. 50 die Rede war.

58. Die Gletscher des Kasbek.

Fast allgemein war sonst die Meinung, dass der Kaukasus keine Gletscher habe. Allein vergleicht man die absoluten Höhen desselben mit denen der Alpen, hat man ferner im Hochsommer die mit ewigem Schnee bedeckten Höhen gesehen, kennt man die Länge dieses Gebirgszuges von 813 Werst und seine Breite von 282 Werst, so kann man nicht begreifen, wie der Hochschnee sogleich in den flüssigen oder dampfförmigen Zustand übergehen konnte, ohne in den Niederungen verheerende Ueberschwemmungen zu verursachen, wenn nicht der geschmolzene Schnee durch Infiltration und Imbibitation in den Firn, aus diesem vergletschert in Gletschereis und aus dem Gletschereise erst nach und nach durch Abschmelzen in Bewässerung überging; denn dass die Gletscher als Recipienten oder Aufsparungen zur gleichförmigen Bewässerung dienen, wird wohl gegenwärtig Niemand bezweifeln. Deshalb machte ich mir die genauere Untersuchung des Kasbek zur mehrmaligen Aufgabe. Ich fühle mich veranlasst, die Gletscher des Kasbek in periodische und permanente einzutheilen und auf die Gletscherkarte aufmerksam zu machen, welche von mir verfasst und im Bulletin de la Classe physico-mathématique de l'Academie Impériale des sciences de St. Petersbourg 1845 Tom. IV. Nr. 12, 13, 14 in Kupfer gestochen erschienen ist.

Zu den permanenten Gletschern des Kasbek rechne ich:

1) den Desdaroki-Gletscher, welcher ein Hängegletscher ist,
2) den Ziklurgi-Gletscher, der auch ein Hängegletscher ist,
3) den Tschchari-Gletscher.

Unter die periodischen zähle ich:

4) den Gisal-Gletscher,
5) den Zminda-Nino-Gletscher.

1. Der Desdaroki-Gletscher.

Dieser schon durch sein periodisches Abreissen und Hinabgleiten und durch die verheerenden Folgen merkwürdige Hänge-

gletscher liegt in der zwischen den nordöstlichen Gebirgskämmen des Kasbek sich erstreckenden Schlucht, aus welcher der Desdaroki oder Zachdon dem Terek zufliesst. Er ist von mir im Jahre 1843 bestiegen und gehörig untersucht worden. Meine ausführliche Beschreibung erschien nebst einer lithographirten Karte im Bulletin der kaiserl. Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg 1843. Tom. II. Nr. 17.

Dieser Gletscher besteht aus zwei vereinigten Gletschern, einem westlichen und östlichen, hat somit eine Gufferlinie oder Mittelmoräne, keine Gletscherschründe in seiner Mitte und nur zu beiden Seiten der Gufferlinie Gletschertische, dagegen eine auffallende Schichtung in seinem Eise; seine senkrechte Mächtigkeit beträgt 112 engl. Fuss. Einem besonderen Zufall habe ich es zu danken, den Desdaroki-Gletscher am 8. September 1843 an einer noch frischen Bruchfläche beobachtet zu haben. Der Gletscher riss nämlich nicht lange vorher an seinem Kopfe quer ab und das abgebrochene Kopfende glitt eine Strecke weit hinab. Seine Schichten waren am deutlichsten zu beiden Seiten der Gandecken, während sie gegen die Gufferlinie verschwanden. Die ganze Bruchfläche gewann das Ansehen, als wenn vier grosse wieder in kleine getheilte, neben einer horizontal-liegende Kegel mit ihren Enden so verbunden wären, dass zwei Kegel mit der Basis und beide Kegelpaare mit der Spitze an einander stiessen. Ein grauenhaft-schönes Bild muss das mit furchtbarem Donnergetöse und ausserordentlicher Geschwindigkeit erfolgende Abreissen und Herabgleiten des Eiskolosses gewähren, wenn der Titanenberg die eisige Bürde von seinem Rücken abwirft. Und in der That soll das Getöse nach der Aussage meiner inguschischen Begleiter Keriæt Chamirza, Bimirza und Thamasoi, von denen ersterer dreimal den Sturz erlebt hatte, bis Kobi (25½ Werst) und im Hochgebirge noch in einer Entfernung von 50 Werst gehört worden sein. Alles gerieth schon wochenlang vor dem Herabgleiten in Aufregung: der alte Weg-Inspektor Iwan, so wie der Wegbau-Ingenieur Pachmetieff, die Inguschen, Osseten und Chewsuren, Kisten und Georgier, die Mannschaft der Festungen Lars und Darial, so wie von Kasbek. Die Reisenden jagten mit schnaubenden Rossen in der darial'schen Schlucht vor den finsteren Bildern der Steinhaufen und überhängenden Felsen dahin, noch mehr aber vor der drohenden Gefahr, sogar durch den Luftdruck der

Lawine getödtet zu werden. Das wilde Gebrüll des zu dieser Zeit trübgrauschwarzen, cascadenartigen Terek steigerte noch den Ernst dieser Bilder, ja man befürchtete zu dieser Epoche auch Plünderungen oder Ueberfälle durch die Tschetschenzen und unfriedlichen Ossenstämme. Nach erfolgtem Herabgleiten, dem Resultate von höchstens 16—20 Sekunden, wurde das Bild noch imposanter. Ein Raum von beinahe 9 Werst war ausgefegt, dagegen ein Raum von 2 Werst Länge mit Eis- und Schneemassen, mit Schlamm und Grus, Felsblöcken und Gerölle auf eine Höhe von 300 Fuss bedeckt; der Zachdon und Terek waren für einige Tage in ihrem Laufe gehemmt und überschwemmten oberhalb des Hindernisses das enge Felsenthal, bis sie sich selbst und durch Nachhilfe unter den Eismassen durchwühlten. Durch ein solches Ereigniss wird ein bis zwei Jahre hindurch die Strasse für Wagen unbrauchbar, und selbst dann fährt man zwischen zwei mächtigen Mauern von Eis und Steintrümmern, welche einen zu erdrücken drohen. Der Desdaroki-Hängegletscher war im Jahre 1843, als ich ihn untersuchte, 11 Jahre alt und dürfte jetzt, wenn er nicht schon herabgestürzt ist, 26 Jahre alt sein. Im Jahre 1776 den 19. Juni erlebte der Vater Keriæts einen solchen Sturz. Eine Anzahl Einwohner des Dorfes Desdaroki nebst Vieh ging durch diese Katastrophe zu Grunde. Das Dorf Guöleti, welches näher am Terek lag, wurde überschwemmt und deshalb später 9½ Toisen höher verlegt. Ein ähnliches Ereigniss erlebte Keriæts Vater in dem Jahre 1785. In den Jahren 1808 im August, 1817 den 27. October und 1833 sah Keriæt Chamirza die Ereignisse solchen Sturzes. — Der Zwischenraum von dem ersten uns historisch gewiss bekannten Herabgleiten bis zum nächstfolgenden betrug 9 Jahre, der folgende 23, der dritte 9, der vierte 16; von dem fünften, dem neuesten, ist uns noch keine Nachricht zugekommen. Wären zuverlässige Beobachtungen von Gletscherkundigen über den in den Zwischenjahren gefallenen Schnee und über die Wärme des Sommers vorhanden, so liessen sich daraus wichtige Folgerungen ziehen. An den Höhen der Felsen der Desdaroki-Schlucht sind geschliffene Felsen zu sehen.

2. Der Ziklurgi-Gletscher.

Dieser sehr breite Gletscher hängt an dem östlichen steilen Abhange des Kasbek und ist insofern merkwürdig, als er den

augenscheinlichsten Beweis liefert, dass bei verhinderter, longitudinaler Bewegung das Wachsthum und Vorrücken sich in transversaler Richtung entwickelt. Er hat sehr grosse Stirnmoränen, welche andeuten, dass sich der Gletscher öfter zurückgezogen hat. Vor den Stirnmoränen sind grosse Gebirgskämme, welche durch keine Schlucht getheilt werden, weshalb der Gletscher nie weiter vorrücken kann. Es fliessen alle aus ihm entspringenden Quellen, 12 — 13 an der Zahl, nach Norden und stürzen sich meist über Felsen in den Zachdon. Nur der Schechtskai bahnt sich einen Weg durch sehr enge Felsenspalten der sogenannten Schechberge und ergiesst sich, in drei Arme getheilt, oberhalb Guöleti in den Terek.

3. Der Tschchari-Gletscher.

Dieser meist 126 englische Fuss dicke und 500 Schritt breite Normalgletscher tritt eigentlich aus dem Kratergletscher am südwestlichen Ende hervor, indem er sich fast unter einem rechten Winkel nach Nordost dreht, an der Drehungsstelle bedeutend zerschründet und anwächst. Er erstreckt sich oft weit hinab in die Schlucht des Tschchari, eines gefährlichen Gletscherbaches, welcher am Gletscher viele Wolken bildet und denselben unterwäscht. Aus den nordöstlichen Firnfeldern des Berges Tot-chog wächst ein kleiner Gletscher, der Neben-Tschchari-Gletscher dem Hauptgletscher in die Seite. Der Tschchari-Gletscher soll in früheren Zeiten weit tiefer herabgereicht haben und einmal nach der Tradition der Görtschetischen Einwohner herabgerutscht sein, wobei die Eismasse eine solche Schwungkraft gewonnen habe, dass sie über den Terek auf die entgegengesetzte Seite eine Strecke bis zum Kurotskali, dem Bächlein der tollen Schlucht, geworfen worden sei. Deshalb haben die Einwohner des Dorfes Stepan Zminda ihre Wohnungen weiter südlich verlegt und die Görtschetiner ihr Dorf auf einer Böschung erbaut. Gegen die Ueberschwemmungen des Tschchari sind die Felder alle mit grossen Felsblöcken umzäunt.

4. Der Zminda-Nino-Gletscher.

Er ist ein Kratergletscher, liegt östlich vom Kasbek und theilt sich, wenn er aufgestaut ist, in drei Arme, welche die

verschiedenen, schon beim Ueberschreiten des Tschchari-Gletschers beschriebenen Stirnwälle bilden und beim Zurückziehen hinterlassen. Seine Mächtigkeit muss gross sein.

5. Der Gisal-Gletscher.

Ueber diesen am nordwestlichen Abhange des Kasbek von der Höhe etwas sichtbaren Gletscher kann ich nichts Ausführliches berichten. Auf ihm entspringt der Gisaldow.

Druck von E. Blochmann & Sohn in Dresden.

